PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok XI **10 września 1936 r.** **Zeszyt 17**

F. CHIERER, E. HOLZMAN i J. NOWICKA

Przyczynek do znajomości rafinacji olejów mineralnych kwasem siarkowym

Działanie kwasu siarkowego na oleje mineralne jest dotychczas wyświetlone tylko w ogólnych zarysach, mimo że ten sposób rafinacji jest wciąż jeszcze najbardziej rozpowszechniony. Proces rafinacji przeprowadza się dzisiaj prawie tak samo jak w jego początkach, bo dokonane ulepszenia dotyczą raczej aparatury, n. p. aparatura stosowana przy rafinacji ciągłej, zastosowanie centryfug i t. p.

Wedle Gurwitscha [1]) kwas siarkowy w czasie rafinacji: a) sulfonuje, b) polimeryzuje, c) utlenia i wreszcie d) rozpuszcza składniki olejów mineralnych, jednak tak Gurwitsch jak i inni badacze charakteryzują te wszystkie reakcje jakościowo, nie określając ilości kwasu siarkowego, biorącego udział w wymienionych reakcjach. W niniejszej pracy staraliśmy się uzupełnić tę lukę i uchwycić ilościowo udział kwasu siarkowego w poszczególnych reakcjach. Literaturę podającą działanie kwasu siarkowego na oleje do r. 1924 dość szczegółowo zebrał i omówił w swoim klasycznym podręczniku Gurwitsch [1]). Z późniejszych prac kilka zajmuje się działaniem kwasu siarkowego na węglowodory nienasycone z szczególnem uwzględnieniem benzyn krakowych [2]), inne omawiają analizę benzyn przy stosowaniu kwasu siarkowego [3]). Prace [4]) na temat działania kwasu siarkowego na oleje ujmują wpływ stężenia i ilości kwasu, czasu i temperatury reakcji na wiskozę, kolor, temperaturę zapłonienia i palenia, lcz. smołową i zesmalania, lcz. Conradsona, popiół i t. d. W ciekawej rozprawie podają H. M. Weir, W. F. Haugthon i F. M. Majewski [5]) szczegółowo opracowaną metodę laboratoryjną rafinacji oleju solarowego, tak by wyniki dały się z łatwością reprodukować w ruchu. Za miarę porównawczą wyniku rafinacji przyjmują kolor rafinatu, podając równocześnie rachunkowy sposób wyznaczenia tego koloru; przy pomocy tej metody badali zależność stopnia odbarwienia od ilości kwasu, jego mocy i temperatury rafinacji dla różnych olejów, omawiając też krytycznie teorje rafinacji. Hügel i Stonescu [6]) zajmują się specjalnie działaniem kwasu siarkowego na twardy i miękki asfalt zawarty, względnie dodany do oleju.

O ilościowym działaniu kwasu siarkowego na oleje znaleźliśmy w literaturze tylko kilka wzmianek: ze znanej nam z referatu jedynie pracy I. L. Bluma i Schlesingera [7]) wynika, że 43% kwasu siarkowego nie bierze wogóle udziału w reakcji, a reszta t. j. 57% tworzy ze związkami siarkowymi oleju wielką ilość połączeń złożonych. Gurwitsch [8]) obliczył z dat ruchowych, że przy rafinacji nafty 0,35% kwasu siarkowego około 25%, a przy rafinacji oleju maszy-

[1]) Leo Gurwitsch: Wissenschaftliche Grundlagen der Erdölverarbeitung. 2-gie wyd. 1924, str. 270—297.

[2]) Morrell i Egloff, C. 1934, II. 881., Tarassow C. 1930, II. 1017, 3487, J. C. Morrell Ind. Eng. Chem. 19, 794, C. 1927 II. 1524.

[3]) Ormandy i Craven C. 1928, I. 866, Tiliczejew C. 1928 I. 3019, J. Winkler, Przemysł Chem. 14, I. 1930, Riesenfeld i Bandte, Erdöl u. Teer 3, 139 (1927), Kattwinckel, Brennstoffchemie 8,353 (1927).

[4]) R. S. Jackson, A. C. Hutson, M. K. Thorton jun. i A. D. Boswell Oil Gas. J. 29 Nr. 15, 46 113, 114, (1930). M. K. Thorton jun. W. A. Frier, T. A. Francis, C. F. Burnett Oil Gas. Journ. 29, Nr. 12, 38, 111, (1930) C. 1930 II. 3489. R. Fussteig Erdöl und Teer 10, 415

[5]) Ind. Eng. Chem. 27, 1293 (1930).

[6]) C. 1930 II 507.

[7]) C. 1933 II 2617

[8]) l. c. str. 279.

nowego 3%-ami kwasu około 45% kwasu wziętego do rafinacji znika, t. zn. reaguje chemicznie, przy czym przy użyciu mniejszego procentu kwasu siarkowego zostaje wyzyskana coraz większa jego ilość, n. p. przy rafinacji dystylatu maszynowego 0.0915%-ami kwasu siarkowego już tylko 17,1% kwasu nie ulega zmianie, a reszta t. j. 82.9% związało się w różnych reakcjach chemicznych. Bardziej szczegółowe badania nad działaniem kwasu siarkowego przy rafinacji nafty zawdzięczamy Załozieckiemu [9]), który śledził wpływ temperatury rafinacji na ilość przereagowanego kwasu, ilość wytworzonych sulfokwasów, ilość produktów polimeryzacji i t. p. Odosobnione stanowisko, o ile chodzi o ilość reagującego kwasu przy rafinacji zajmują Weir [5]) i współpracownicy w cytowanej już pracy, twierdząc, że tylko 1 do 3,5%-ów wagowych kwasu zużywa się przy rafinacji redukatu solarowego przy użyciu od 1 do 7% obj. kwasu siarkowego, a straty kwasu siarkowego przez tworzenie się SO_2, wahają się w granicach od 0,06 do 0,22% przy stosowaniu do rafinacji od 0,25 do 5% obj. kwasu.

Jak już wspomiano celem niniejszej pracy było zbadanie ilościowego udziału kwasu siarkowego w poszczególnych reakcjach, a przedstawienie jak gdyby bilansu rozdziału i zużycia kwasu utrudniał dotychczas brak metody analizy tak ługu jak i kwasu odpadkowego, w których to odpadkach rafinacyjnych spotykamy w przeważnej części produkty reakcji. Dopiero kiedy w ostatnich latach Pilat i Sereda [10]) opracowali metodę analizy ługu, a Rybak i Bljumin [11]), jak również Holzman i Suknarowski [12]) metody analizy kwasów odpadkowych, można było podjąć pracę nad tym tematem.

Posługując się powyższymi metodami analitycznymi badaliśmy ilości, w jakich bierze udział kwas siarkowy w poszczególnych reakcjach, a to w miarę dozowania coraz to dalszych porcji kwasu.

Materiałem wyjściowym był lekki dystylat olejowy z ropy bezparafinowej o następujących własnościach: d/ 15° C = 0,8934, wiskoza przy 20° C = 3,15° E, temperatura zapłonienia 149° C, temp. krzepnięcia —55° C, zawartość siarki 0,17%. Rafinację przeprowadzano w warunkach możliwie zbliżonych do ruchowych, a mianowicie w agitatorku żelaznym o pojemności około 20 litrów i mieszaniu powietrznem. 10 kg oleju zadawano 8-ma porcjami po 3% kwasu siarkowego 66 Bé zawsze w stosunku do zakwaszanej ilości oleju, przy czym przy wszystkich rafinacjach starano się zachować możliwie te same warunki, a to: czas mieszania powietrzem 1 godz., czas odstawania się kwasu 10 godz., w temperaturze pokojowej. Tylko zachowanie ściśle tych samych warunków pozwala uzyskać wyniki reproduktywne.

Ponieważ pobranie średniej próbki kwasu odpadkowego jest trudne analizowano całą ilość kwasu odpadkowego, który po odpuszczeniu należy od razu zobojętnić ługiem, zawarty w nim bowiem wolny kwas siarkowy reaguje dalej z wydzielaniem się SO_2. Spostrzeżenie to potwierdza też I. Stagner [13]).

Po każdej porcji kwasu próbkę kwaśnego oleju ługowano normalnie, by w wykończonym oleju oznaczyć powstałe sulfokwasy, rozpuszczalne w oleju i zbadać własności rafinowanego oleju; resztę zaś kwaśnego oleju rafinowano dalszymi 3%-ami kwasu siarkowego. W sumie dodano 8 razy po 3% kwasu siarkowego. Kwasy odpadkowe analizowano wedle metody Holzmana i Suknarowskiego [12]), a ługi metodą Pilata i Seredy [10]). Wyniki analizy kwasów odpadkowych podajemy w tablicy I.

Z danych powyższych widać, że zawartość gudronu (pod nazwą tą rozumiemy za Gurwitschem część organiczną kwasu odpadkowego z wyjątkiem sulfokwasów) maleje kolejno w każdym dalszym kwasie odpadkowym, natomiast ilość sulfokwasów wzrasta do kwasu 3 włącznie, w kwasach zaś od 4 do 6 utrzymuje się mniej więcej na tym samym poziomie, w dalszym zaś spada. Podobny charakter krzywej zawartości sulfokwasów w kwasach odpadkowych stwierdziliśmy w kilku wypadkach i to samo zaobserwował przy rafinacji oleju kwasem dymiącym Lichuszin [14]) lecz dla sulfokwasów rozpuszczalnych w oleju.

Głębszy wgląd w sam przebieg rafinacji daje analiza poszczególnycch składników kwasu odpadkowego. W tablicy II podajemy wyniki analizy gudronów, wydzielonych z kwasów odpadkowych.

W żywicach wyekstrahowanych chloroformem, oznaczyliśmy lcz. jodowe i zawartość siarki.

Własności gudronów wydzielonych z kwasów odpadkowych są bardzo charakterystyczne i pozwalają na studiowanie przebiegu działania polimeryzacyjnego kwasu siarkowego, przy czym dla wyjaśnienia zaznaczamy, że pod nazwą polimeryzacja nie rozumiemy polimeryzacji w ścisłym tego słowa znaczeniu, lecz w myśl ujęcia Gurwitscha [15]), który tym terminem określa wszystkie procesy chemiczne jak polimeryzacja, utlenianie, kondensacja, zachodzące w oleju pod wpływem kwasu siarkowego. Z podanych w tablicy III-ej własności wynika, że pierwsza porcja kwasu powoduje najdalej posunięty proces polimeryzacyjny; przy dalszych dawkach działanie kwasu siarkowego jest coraz słabsze, a świadczy o tem zmniejszająca się wciąż ilość twardych asfaltów, spadek wiskozy, c. gat. i t. d. z każdą dalszą porcją kwasu. To samo stwierdza

[9]) Gurwitsch l. c. str. 290.
[10]) Fettchem. Umschau 41, 171, 200, 237, (1934).
[11]) C. 1934. II 3880.
[12]) Przemysł Chemiczny 28, 148 (1935). Ind. Eng. Chem. Anal. Ed. 7, 378, 1935.
[13]) Ind. Eng. Chem. 28, 175, (1936) ref. Przemysł Naftowy str. 196 (1936).
[14]) C. 1934 II 3072.
[15]) l. c. str. 280.

Tablica I. — Kwasy odpadkowe.

Własności	Kwas odpadkowy 1-szy	2-gi	3-ci	4-ty	5-ty	6-ty	7-my	8-my
Wydajność na dyst. %	4,14	4,25	4,08	3,47	4,02	4,28	3,92	3,55
Zaw. gudronu %	22,81	15,57	13,18	9,68	10,—	8,36	6,95	7,03
Zaw. sulfokwasów %	16,90	28,26	35,47	29,28	29,88	29,06	23,75	17,25
Zaw. wolnego H_2SO_4	52,67	49,24	47,22	51,85	54,95	54,19	61,74	69,14

Tablica II. — Gudrony.

Własności	Gudron z kwasu odpadkowego 1-go	2-go	3-go	4-go	5-go	6-go	7-go	8-go
d/15° C.	1,0102	0,9749	0,9566	0,9404	0,9417	0,9419	0,9345	0,916
Wiskoza 20° C. w ° E.	456,4	53,64	39,27	20,89	22,36	—	—	—
Wizkoza 50° C. w ° E.	21,91	6,51	5,27	3,68	3,77	—	—	—
Wiskoza 100° C. w ° E.	2,10	1,57	1,54	1,43	1,43	—	—	—
Indeks wiskozowy wedle Setkowicza	— 118,4	— 62,9	— 16,9	— 0,85	— 1,02	—	—	—
Zaw. tward. asfaltu w %	1,37	0,28	0,11	0,084	0,10	0	0	0
Zaw. siarki w %	0,93	1,41	1,68	—	1,30	0,99	0,88	—
Analiza według Marcussona [16]: Asfalteny %	2,80	0,97	0,75	0,67	0,59	0,23	0,19	0,20
Olej %	67,69	74,86	80,91	81,74	84,56	83,79	84,64	87,43
Żywice razem %	29,51	24,17	18,34	17,61	14,85	15,98	15,17	12,37
Żywice wyekstr. chloroformem %	20,64	18,65	16,00	13,50	11,41	12,54	11,28	10,54
Żywice niewyekstr. chloroformem %	8,87	5,52	2,34	4,19	3,44	3,44	3,89	1,3

Tablica III. — Żywice.

Własności	Żywice wyekstr. z kwasu odpadkowego 1-go	2-go	3-go	4-go	5-go	6-go	7-go	8-go
Liczba jodowa	56,13	55,92	53,64	54,58	46,13	39,21	53,00	42,07
Zaw. siarki	2,44	2,19	2,47	3,30	3,47	3,08	3,49	2,29

Tablica IV. — Sulfokwasy.

Własności	Sulfokwasy wydzielone z kwasu odpadkowego 1-go	2-go	3-go	4-go	5-go	6-go	7-go	8-go
Lcz. kwasowa w mg KOH/g	141,0	168,0	177,6	174,4	185,8	187,8	187,5	190,9
Ciężar molekularny	398,0	333,0	310,0		302,0	299,0	299,0	294,0
Lcz. kwasowa łoju rozczepionego w mg KOH	77,9	71,2	140,3	130,3	101,5	157,5	123,4	131,6

Tablica V. — Ługi.

Własności	Ług odpadkowy z oleju 1-go	2-go	3-go	4-go	5-go	6-go	7-go	8-go
Kwasy naft. %	0,15	0,12	0,13	0,12	0,11	0.11	0,10	0,10
Sulfokwasy %	0,20	0,51	0.65	0,75	0,77	0,81	0,85	0,92
Przyrost sulfokwasów %	—	0,31	0,14	0,10	0,02	0,04	0,04	0,07
Stosunek % Kwas naf.	42,79	18,98	16,39	13,42	12,63	12,39	9,67	8,96
Stosunek % Sulfokwas	57,21	81,02	83,61	86,58	87,37	87,61	90,33	91,04

analiza według Marcussona [16]), wykazująca zmniejszanie się asfaltenów i żywic, a wzrost oleju.

Sulfokwasy spotykane w kwasach odpadkowych bardzo wyczerpująco opracował prof. Pilat ze swoimi współpracownikami [17]), przy naszych badaniach oznaczyliśmy tylko lcz. kwasowe i z nich obliczyliśmy ciężary molekularne. Badaliśmy także ich zdolność rozczepiania tłuszczów, stosując ogrzewanie przez 8 godzin pod chłodnicą zwrotną 50 g łoju, 50 cm wody z 1% sulfokwasu licząc na łój, a następnie oznaczając lcz. kwasową łoju po rozczepieniu. Wyniki te są ujęte w tablicy IV.

[16]) Marcusson: Die natürlichen u. künstlichen Asphalte 1931 str. 19. Wedle tej metody chloroform ekstrahuje z ziemi odbarwiającej całą ilość żywic, tymczasem przekonaliśmy się, że w ziemi pozostaje jeszcze pewna ilość żywic, którą oznaczyliśmy jako „żywice niewyekstrahowane chloroformem“. Żywice te można wyekstrahować pirydyną, jak to stwierdził H. Pöll: Erdöl u. Teer 7, 350, 366 (1931).

[17]) Pilat, Sereda i Szankowski. Petroleum 29 Nr. 3, (1933), J. Sereda Petroleum 30 Nr. 19 (1934), Pilat i Szankowski Petroleum 31 Nr. 10 (1935), E. Neyman Przemysł Naftowy 9, 671 (1934).

Tablica VI. — Zużycie i rozdział H_2SO_4.

	Zużycie i rozdział H_2SO_4 licząc na H_2SO_4 dodany przy rafinacji							
	Porcje kwasu siarkowego							
	1-sza	2-ga	3-cia	4-ta	5-ta	6-ta	7-ma	8-ma
Na utworz. sulfokwas. w kwasie odp.	6,0	12,29	15,58	10,72	13,54	14,00	10,59	6,69
Na utworz. sulfokwas rozpuszcz. w oleju	2,04	3,16	1,44	1,03	0,20	0,41	0,41	0,72
Na polimeryzację	16,19	11,79	16,08	25,87	9,53	5,97	4,96	12,17
Nie bierze udziału w reakcji	75,77	72,76	66,90	62,38	76,73	79,62	84,04	80,42
Suma reaguj. H_2SO_4	24,23	27,24	33,10	37,62	23,27	20,38	15,96	19,58

Tablica VII. — Olej rafinowany.

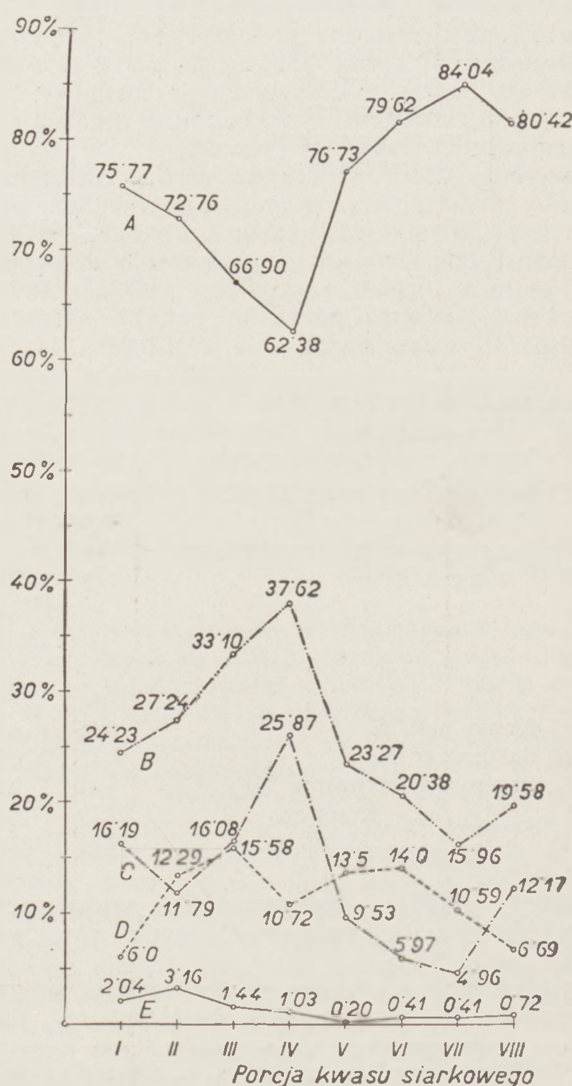
Własności		Olej raf. po porcji kwasu							
	olej wyjś.	1-szej	2-giej	3-ciej	4-tej	5 tej	6-tej	7-mej	8-mej
d/15° C.	0,8934	0,8913	0,8901	0,8884	0,8866	0,8854	0,8842	0,8832	0,8817
wisk. 20° C.	3,15	3,11	3,11	3,10	3,10	3,10	3,09	3,09	3,09
temp. zapł.	149° C	151	150	151	150	150	151	150	150
temp. krzep.	— 55° C	— 51	— 49	— 50	— 50	— 51	— 49	— 50	— 50
współ. załam. nD 20	1,4790	1,4770	1,4760	1,4755	1,4755	1,4725	1,4713	1,4705	1,4700
zaw. siarki	0,17	0,12	0,106	0,096	0,095	0,093	0,086	—	—

Z tabeli można wnioskować, że w miarę postępu rafinacji tworzenie się sulfokwasów różni się między sobą nie tylko powstającymi ilościami, ale poza tym sulfokwasy są różne jakościowo, co w inny sposób stwierdzili też Pilat i współpracownicy [18]) znajdując różne ilości sulfokwasów α i γ zależnie od pochodzenia kwasu odpadkowego.

Pewna część sulfokwasów pozostaje w oleju, dlatego przy rozpatrywaniu rozdziału kwasu siarkowego należało je oznaczyć w ługach odpadkowych, do czego stosowaliśmy metody Pilata i Seredy [10]). Omówione wyniki ujęliśmy w tabeli V, w której podajemy tylko ilość sulfokwasów i kwasów naftenowych, nie uwzględniając zawartości oleju, którego ilość waha się dosyć przypadkowo.

Na podstawie wszystkich powyższych oznaczeń przeliczyliśmy rozdział i zużycie kwasu siarkowego w poszczególnie omówionych reakcjach i to dla każdej porcji dodawanego kwasu siarkowego. To przeliczenie, jak gdyby bilans kwasu siarkowego, podajemy w tablicy VI.

Z tabelki tej widać, że ilość kwasu wiążącego się chemicznie w czasie rafinacji, wzrasta stale od 4-tej mniej więcej porcji, po czym spada, a jako zasadnicze reakcje występują: sulfonowanie i polimeryzacja. Ilość kwasu siarkowego zużytego, do sulfonowania wzrasta w miarę postępu rafinacji do pewnego maksimum, następnie maleje. Dla ilości kwasu siarkowego, zużywającego się na polimeryzację, nie można było stwierdzić żadnej prawidłowości, przy czym wniosek ten jest jednak wątpliwy, z dwóch przyczyn: po pierwsze ilość kwasu na polimeryzację obliczaliśmy z różnicy, odejmując od ilości dodanego kwasu — kwas niezmieniony i kwas zużyty na sulfonowanie, więc wszystkie błędy oznaczenia wpływają na rachunek. Po drugie — jak już zaznaczyliśmy — nazwę polimeryzacji użyliśmy dla określenia wszystkich reakcji, odbywających się przy udziale kwasu siarkowego,



Krzywa A — Nieprzereagowany H_2SO_4
Krzywa B — Suma chemicznie reagującego H_2SO_4
Krzywa C — Zużycie H_2SO_4 na „polimeryzację“.
Krzywa D — Zużycie H_2SO_4 na utworzenie sulfokwasów znajdujących się w kwasach odpadkowych.
Krzywa E — Zużycie H_2SO_4 na utworzenie sulfokwasów rozp. w oleju.

[18]) Pilat, Sereda i Szankowski. Petroleum 29. Nr. 3 (1933).

z wyjątkiem sulfonowania. Ponieważ mogą zachodzić reakcje, wymagające zmiennych ilości kwasu siarkowego, to przy naszej dzisiejszej znajomości chemizmu całego procesu, trudno jest rozdzielić kwas siarkowy na poszczególne reakcje, a stąd wypływa niemożliwość dokładnego określenia ilości kwasu siarkowego na reakcje, objęte nazwą polimeryzacji. Plastyczniej niż tabele ujmuje bilans rozdziału i zużycia kwasu siarkowego załączony wykres.

Opisane prace uzupełniliśmy badaniem własności oleju rafinowanego w miarę postępu rafinacji, co ujmuje tablica VII.

Własności oleju zmieniają się dość regularnie, zależnie od zwiększających się ilości kwasu siarkowego i zgodnie z dotyczasowymi doświadczeniami.

Resumując wyniki dotychczasowych badań wolno stwierdzić że:

1) Przy stopniowym dodawaniu kwasu siarkowego w czasie rafinacji oleju (lekkiego z ropy bezparafinowej) ilościowe stosunki zużycia kwasu dla różnych omówionych reakcji, różnią się między sobą w zależności od dodanego kwasu.

2) Zużycie kwasu siarkowego na wytworzenie sulfokwasów początkowo wzrasta, następnie utrzymuje się na równym mniej więcej poziomie, by przy ostatnich porcjach znów spaść.

3) W miarę stopniowego dodawania kwasu siarkowego, nie tylko powstają różne ilości sulfokwasów, zawartych w kwasie odpadkowym, ale wykazują także różnice jakościowe.

4) Proces polimeryzacji (w używanym w tej pracy ujęciu) jest najintensywniejszym przy pierwszym kwasie, w dalszym ciągu regularnie maleje.

5) Ilość kwasu siarkowego, powstałego jako niezmieniony po reakcji, wynosi w każdym kwasie odpadkowym minimum 60% użytego do rafinacji kwasu, a zwyczajnie procent ten jest jeszcze większy.

W końcu należy zaakcentować, że wnioski te możemy uważać za słuszne w odniesieniu do warunków pracy i surowca, przez nas stosowanych. Czy taką samą zależność spotka się i przy innych warunkach pracy, postaramy się zbadać w przyszłości. Dotychczasowe badania są zbyt szczupłe, by pozwalały na wyciągnięcie wniosków ogólnych. W każdym razie jest rzeczą pewną, że przy naszych konwencjonalnych sposobach rafinacji, zużywa się o wiele większe ilości kwasu siarkowego aniżeli tego wymagają zachodzące w czasie procesu reakcje chemiczne, chociaż nie można wykluczyć przypuszczenia, że ten nadmiar kwasu siarkowego jest potrzebny celem stworzenia odpowiedniego ośrodka i koncentracji dla reakcji rafinacyjnych. Prowadzone przez nas dalej badania mają na celu rozwikłanie nasuwających się wątpliwości.

Ska Akc. „PIONIER“
Oddział Geologiczny

Oznaczenie względnej zawartości bitumów w utworach tortońskich Przedgórza

podał inż. **M. KLEINMANN**

Komunikat wygłoszony na IX Zjeździe Naftowym w Borysławiu w maju 1936 r.

Badania, przeprowadzane ostatnio na osadach morskich obecnie składanych, celem określenia warunków powstawania złóż naftowych, jak również badania nad występowaniem śladów gazów w niewielkich głębokościach, jako sprawdzianu złóż węglowodorowych, naprowadziły kierownictwo Sp. Akc. „Pionier“ na myśl zastosowania podobnych metod dla obszarów tortońskich naszego przedgórza.

Dla oznaczenia względnej zawartości bitumów musiano użyć metody zupełnie różnej od standardowych metod amerykańskich. Duża zawartość detritusu w tortońskich skałach przedgórza wykluczała zastosowanie metody dystylacji Karricka, gdyż, jak się okazało, substancje węgliste ulegają wtedy rozkładowi, dając produkty gazowe, czasem ciekłe, dystylujące razem z bitumami. Substancje ilaste, o dużej i zmiennej zawartości części marglistych, które wchodzą przeważnie w skład górnych warstw tortońskich, nie pozwalały również na zastosowanie metody „tygielkowej“, gdyż zawartości bitumów leżałyby daleko poniżej błędu pomiaru tej metody.

Oparto się więc na metodzie ekstrakcji bitumów, zawartych w skałach, przy pomocy rozpuszczalników organicznych, benzolu i czterochlorku węgla oraz następnego uwolnienia ich przez oddystylowanie rozpuszczalnika. Starano się metodę tę opracować tak, by określała dokładnie warunki postępowania i była równocześnie dostatecznie szybka dla oznaczeń masowych. W ciągu ośmiu miesięcy zdołano przeprowadzić analizę 4 200 próbek, a więc ok. 30 oznaczeń dziennie.

Przez zastosowanie ekstrakcji osiągnięto oznaczenie tylko bitumów wolnych z wyeliminowaniem pyrobitumów, a co najważniejsze uniknięto wpływu detritusu na wyniki oznaczeń.

Schemat postępowania.

Pobieranie próbek (z każdego metra rdzenia w odstępach co 10 cm).

Proszkowanie próbek (grubość ziarna 1 mm)

Ważenie do oznaczenia wody (100 g) suszenie w 105° C. oznaczenie % zaw. H_2O w rdzeniu	Ważenie do oznaczenia bitumów (85 g) ekstrakcja 75' (miesz. 2/3 czterochlorku węgla i 1/3 benzolu)

Metoda powyższa nie jest wolna od błędów. Zasadniczo nie zostają oznaczone składniki lekkie, tak, że ograniczono się do oznaczenia tylko względnej zawartości bitumów, a więc tylko zmian w ilościach pozostałości, zawierających trudno lotne składniki.

Analiza jakościowa takich pozostałości jest z punktu widzenia chemicznego niezwykle trudna, ograniczono się więc tylko do powierzchownego określenia charakteru substancji.

Przy ekstrakcji chlorkiem węgla otrzymuje się w ekstrakcie wolną siarkę, bitumy i tłuszcze. Jak wykazały badania Traska, przy złożeniu warstwy o miąższości około jednego metra ulegają tłuszcze całkowitemu rozłożeniu. Przyjęto zatem dla głębokości poniżej 25 m zupełną nieobecność tłuszczu. Równocześnie starano się uwolnić od wszelkich bitumów, niezawartych w badanej substancji. Przy wierceniach calyxowych olej z płóczki mógłby być wraz z szlamem złożony na rdzeniu i podlegać oznaczeniu. Okazało się, że nawet przy znacznych ciśnieniach (do 1 000 m słupa wody), olej z płóczki zostaje złożony ze szlamem i nie przenika dalej niż 3 mm w iłach zbitych, a 5—7 mm w skałach porowatych. Ilość tej substancji bitumicznej jest minimalna, leżąc w granicach błędów oznaczenia. Oznaczono je doświadczalnie jako ± 0,005%, sama zaś metoda jest czulsza i pozwala na oznaczenie ± 0,003%.

Przy ekstrakcji rdzeni z warstw tortońskich przedgórza stwierdzono, że od pewnej głębokości roztwory benzolowe zaczynają się fluoryzować. Badania ekstraktów z większych ilości rdzenia, ok. 10 kg, wykazują, że zawierają one obok siarki wolnej prawie wyłącznie bitumy, przez które należałoby rozumieć substancje o charakterze pozostałości ropnych, jak i substancje o charakterze asfaltu naturalnego, na co wskazuje brak azotu organicznego, punkty topnienia i mała zawartość substancji tlenowych. Przy wynikach ilościowych stwierdzono, że błędy pomiarów są wysokie w stosunku do ilości ekstraktów. Nie wchodząc bliżej w pochodzenie badanej substancji bitumicznej należy zauważyć, że podlega ona rozmaitym procesom fizyko-chemicznym (hydratacji, utlenienia i t. d.) mogącym wpływać na jej zawartość w danej skale. Przy próbkach pobieranych co jeden metr bieżący rdzenia zmiany tych warunków mogą być duże i przy małej ilości bitumów dawać silnie wahające się wyniki.

Te czynniki powodują, że przy śledzeniu zmian względnej zawartości bitumów w kierunku poziomym i głębokościowych musiano posługiwać się przede wszystkim metodą średniej zawartości. Przy wykreśleniu zawartości bitumów w zależności od głębokości dostajemy wartości zmieniające się w pewnych granicach (0,02%). Wszystkie zawartości bitumów leżące na tym odcinku uważano za normalne, poza tymi granicami jako punkty szczególne. Wzięto z nich pod uwagę tylko maksymalne zawartości dla danych głębokości.

Wyznaczono średnie zawartości bitumów dla kompleksu warstw 50 i 100 m. Dla określenia zmian w kierunku poziomym połączono punkty o jednakowej średniej zawartości liniami. Linie te mają pewien charakterystyczny przebieg i są zgodne dla średnich zawartości bitumów kompleksów 50 i 100 metrowych. Wykres sporządzony dla maksymalnej zawartości bitumów tych warstw daje linie zgodne co do przebiegu.

Przy określaniu maksymalnej zawartości bitumów zauważono, że bezwzględna ich wartość wyrażona w procentach ekstrahowanej skały rośnie ze wzrostem głębokości. Największą wartość zauważono w najgłębszym wierceniu calyxowym, a dalszy silny wzrost zauważono przy oznaczeniu bitumów w wierceniach głębokich. W pewnych wierceniach taki sam wzrost zawartości bitumów zauważono w głębokościach, odpowiadających występowaniu gazów. We wszystkich badanych wierceniach głębokich średnia zawartość bitumów rośnie co do swej wartości ze wzrostem głębokości.

Maksymalna zawartość bitumów stwierdzona w wierceniach głębokich wynosi 0,66%, płytkich do 200 m 0,055%, największa średnia 0,022%.

Ogólnej zależności zawartości bitumów od charakteru skały nie dało się wogóle zauważyć. Systematyczne badania wykazały, że charakter petrograficzny nie wpływa na zawartość bitumu. To samo odnosi się do części węglistych często obecnych, które dawały znikome ilości ekstraktów, nie dając śladów bitumów. Próbki zawierające ślady mikrofauny i makrofauny nawet w dużej ilości nie zawierały żadnej większej od przeciętnej zawartości bitumów.

Przy tych badaniach okazało się, że wszelkie cechy zewnętrznego określania bitumiczności barwą i zapachem skał mogą być zwodnicze. N. p. próbki o ciemnej barwie i charakterze tłustym zawierały bardzo mało bitumów, przeważał zaś siarczek żelaza, podobnie też substancje siarkowe dawały często zapach podobny do bitumicznego, zawierając ich minimalne ilości.

Ważną rzeczą byłoby określenie bitumów co do ich pochodzenia. Pewne substancje pochodne mogłyby służyć jako wskazówki Do nich należą produkty utlenienia. Obecność wolnej siarki we wszystkich ekstraktach (w ilości 20—60%), wskazuje na procesy utlenienia. Tylko w nieznacznej części badanych ekstraktów znaleziono substancje lekko utlenione (reagujące z ługiem), a w żadnym ekstrakcie nie stwierdzono kwasów naftenowych.

Badania Traska nad osadami dziś składanymi wykazały, że nawet przy osadach bogatych w substancje dające bitumy, zawartość substancji organicznej maleje szybko ze wzrostem głębokości tak, że w głębokości 2 m od danego złoża nie dostaje się prawie żadnych śladów substancji organicznej.

Z przeprowadzonych badań wynika, że na przedgórzu w warstwach tortońskich od pewnej głębokości rozpoczyna się warstwa bitumów, której średnia zawartość rośnie z głębokością, a zatem przeciwnie do stwierdzenia Traska dla osadów dziś się tworzących.

Rozmieszczenie w kierunkach poziomych nie jest jednostajne, lecz daje możliwość wykreślenia linji charakterystycznej o jednakowej zawartości bitumów w warstwach danej głębokości.

Dr inż. Zygmunt MITERA
S. A. „Pionier", Lwów

Rozwój poszukiwań geofizycznych w Niemczech

Poszukiwania geofizyczne w Niemczech rozwinęły się bardzo pomyślnie w ostatnich latach. Na pierwszy plan wybijają się prace „Komisji do Zdjęcia Geofizycznego Niemiec", zorganizowanej przez czynniki oficjalne jeszcze w r. 1934. Prace teześrodkowują się obecnie w Niemczech północno-zachodnich. Obszerny program tych prac obejmuje przede wszystkim zdjęcia regionalne przy pomocy metod grawimetrycznych i magnetycznych dla zbadania warunków budowy geologicznej starszego podłoża na obszarze niziny północno-niemieckiej.

Na podstawie tych zdjęć będzie można wydzielić dopiero obszary nadające się do szczegółowych prac poszukiwawczych. Do zrealizowania tego programu zmobilizowano wszystkie państwowe instytuty geofizyczne przy uniwersytetach a częściowo oddano prace firmom prywatnym.

Wśród tych firm poważne zamówienia otrzymała firma „Seismos" z Hannoweru.

W dziedzinie metod grawimetrycznych firma ta wypracowała w ostatnich latach i oddała do praktycznego użytku nowy aparat do pomiaru względnych zmian przyśpieszenia ziemskiego pod nazwą grawimetru Thyssena.

Zasada samej aparatury jest prosta, gdyż polega na zmianach położenia sprężyny, obciążonej pewną stałą masą pod wpływem działania siły ciężkości. Trudność polegała na doborze odpowiedniego materiału, który by był niezależny od zmian temperatury w takich granicach, aby zapewnić pomiarom dokładność najmniej 1 miligala

Stosowane dawniej pomiary wahadłowe wymagały bardzo ciężkiej i skomplikowanej aparatury, która pomimo wielu swych zalet nie dawała zbyt dokładnych wyników. Do przewozu takiej aparatury używało się zwykle jednego lub dwu aut ciężarowych. Koszty zdjęć wahadłowych, były bardzo wysokie. Dla uzyskania względnej dokładności, stosowano metodę referencyjną, polegającą na równoczesnym odbiorze sygnału czasu z centralnej stacji pomiarowej i porównywaniu czasu wahnień z wahadłem wzorcowym tam umieszczonym. Pomimo tego, że metoda ta pozwalała na dość znaczną dokładność pomiarów, wyniki były często obciążone błędem wynikającym ze zmian molekularnych samego materiału, z którego były wykonane wahadła. Błędy wynikające z tego powodu oraz z niedokładności samej metody dochodziły często do 8 miligali, czyniąc tym samym pomiary małowartościowymi dla celów geologii praktycznej. Jedynie stacje wielokrotnie powtarzane i to aparatami różnymi, pozwalały uzyskać stosunkowo pewne wyniki. Pomiary wahadłowe wykonane w ostatnich latach w Niemczech wykazały wiele niedokładności w stacjach, które dotychczas uważane były za zupełnie pewne. Wskutek tego, celem powiększenia precyzji pomiarów powtarza się dzisiaj nawet stacje pierwszego rzędu celem uzyskania punktów do nawiązania sieci drugiego rzędu. Wydajność pomiarów wahadłowych nie przekracza 25 stacji miesięcznie.

Z tych powodów, firma „Seismos", pomimo faktu, że od wielu lat sama stosowała na wielką skalę badania wahadłowe, poświęciła dużo trudów i środków materialnych na skonstruowanie lekkiego przenośnego aparatu do pomiaru względnych zmian siły ciężkości dla celów geologii praktycznej. Pomysł takiego aparatu pochodzi od młodego fizyka węgierskiego dra v. Thyssena.

Konstrukcję samej aparatury wykonał w sposób pomysłowy inż. Schleussener, specjalista od pomiarów wahadłowych. Skonstruowany obecnie typ jest już aparatem znacznie ulepszonym i dostosowanym do trudnych warunków terenowych.

Sama aparatura składa się z dwu instrumentów, umieszczonych w metalowej osłonie, zabezpieczającej jednostajną ciepłotę wewnętrzną. W czasie pracy dokonuje się odczytów kolejno na dwu aparatach, wizualnie. Dziennie można wykonać parę stacji pomiarowych, powtarzanych kilkakrotnie celem uzyskania żądanej dokładności. Ilość stacji jest zależną od szybkości transportu w terenie. Warunkiem dokładności pomia-

rów grawimetrem Thyssena, jest możliwe częste powtarzanie stacji kontrolnych, które umieszcza się w odległości 160 km.

Do transportu aparatury używa się samochodu, w którym można zmontować aparaturę i wykonywać pomiary bez potrzeby uciekania się do wyjmowania instrumentów z auta. Celem uwzględnienia nierówności terenu, powinno się wykonać niwelację punktów pomiarowych z dokładnością do 0,5 m. Na 1 metr wysokości przypada błąd równy 0 3 miligala.

Wyniki osiągnięte dotychczas w północno-zachodnich Niemczech, posiadają doniosłą rolę z punktu widzenia geologicznego. Stwierdzono, że w pobliżu miejscowości Stendal rozpościera się w głębi ziemi znaczne wypiętrzenie cechujące się dodatnimi anomaliami siły ciężkości. Wypiętrzenie to zanurza się stopniowo w wielkie zapadlisko, rozciągające się w trójkącie: Brema-Hamburg - Salzwedel. Zapadlisko to odznacza się ujemnymi anomaliami siły ciężkości. Na południe od linii: Brema - Braunschweig, zaznacza się znowu obszar o dodatnich anomaliach. Ogólny kierunek rozciągłości wypiętrzenia jest równoległy do gór Harzu i zgadza się ze znanym kierunkiem hercyńskim. Dalsze anomalie dodatnie zaznaczają się obok miejscowości Stendal w kierunku prowincji Schleswig - Holstein.

W pobliżu Bremy, znajdują się głębokie słupy solne, które dają się bardzo łatwo wyznaczyć przy pomocy grawimetru Thyssena, przy zastosowaniu odstępu pomiędzy stacjami od 500 m do 2 km. Dokładność pomiarów wynosi przeciętnie ± 0.75 miligala.

PRZEGLĄD PRASY

ST. GRUCHAŁA

Motoryzacja kraju

Zamieszczony poniżej artykuł wydrukowany został w „Przeglądzie Gospodarczym". W artykule tym przedstawiona została w krótkości historia naszej polityki gospodarczej w odniesieniu do zagadnienia motoryzacyjnego.

Są problemy, przy których decyzja rozwiązania nie następuje szybko, pomimo że objektywna ocena pozwala na konkretyzowanie postulatów o wszelkich pozorach słuszności. Do takich problemów należy sprawa motoryzacji Polski, sprawa, która od wielu lat zajmuje kompetentne umysły, której poświęcono wiele literatury i prac sprawozdawczych.

Analizując historię naszej polityki gospodarczej, możemy stwierdzić, że założeniem ustosunkowania się do zagadnienia motoryzacyjnego była wiara, że w dostatecznie szybkim czasie dojdziemy do własnej produkcji samochodowej. Wyrazem tej wiary były stawki celne od samochodów, które zawsze miały charakter prohibicyjny.

Rozważania historyczne na temat motoryzacji kraju możemy podzielić na trzy etapy. Pierwszy, w którym zaopatrywanie rynku w samochody następuje drogą przywozu, zbiega się z latami dobrej koniunktury, kiedy cena wozu obciążona wysokim cłem, nie stanowi zbyt wyraźnej przeszkody w nabywaniu samochodów. Etap ten zbiega się z próbami konstruowania wozu polskiego, podejmowanymi w oparciu o kapitały prywatne bądź też przemysł państwowy. Szczytowym punktem tego okresu jest moment, kiedy na skutek dość interesującej chłonności rynku zagraniczne koncerny otwierają w Polsce montownie (Chevrolet, Citröen, Praga). W tym czasie notujemy raczej obojętny stosunek władz skarbowych do posiadaczy samochodów.

Etapem drugim, którego początek wiąże się z etapem poprzednim, jest okres, kiedy wchodzi na rynek państwowa fabryka samochodów, oparta o dwie licencje zagraniczne. Ponieważ etap ten zbiega się z pogorszeniem sytuacji gospodarczej kraju, jasne jest, że stawki celne od samochodów zagranicznych, przywożonych poza ramami powyższych umów licencyjnych, wywierają wpływ hamujący na możliwości nabywcze w kraju, a niedostateczna zdolność obsługi przez wytwórczość krajową (mała zdolność wytwórcza, niewystarczająca ilość typów, nieterminowość dostaw) nie wypełnia możliwości rynkowych. W tym okresie stosunek władz skarbowych do nabywców samochodów jest nieżyczliwy.

Punktem kulminacyjnym tego okresu jest przejście państwowej fabryki samochodów z montażu, opartego o części przywożone, na montaż, oparty o wytwórczość własną, względnie o dostawy krajowego przemysłu pomocniczego. Ten sukces wzbudził wiarę u niektórych czynników, zbliżonych do państwowej fabryki samochodów, że rozwiązanie zagadnienia motoryzacyjnego będzie mogło być oparte o szybką rozbudowę wytwórczości własnej.

Rok 1935 jest rokiem zasadniczego znaczenia dla polskiej polityki motoryzacyjnej. W roku tym następuje obniżenie stawek celnych od wozów małolitrażowych (traktat z W. Brytanią wszedł w życie dn. 21. III. 1935 r.). Z drugiej strony dojrzewa świadomość, że szybkie tempo motoryzacji kraju, stające się pilnym z uwagi na sy-

tuację międzynarodową, wymaga całego szeregu zarządzeń, które by zwiększyły stopień zaopatrzenia rynku w samochody i stworzyły okoliczności, zachęcające do kupna samochodu.

*

W lipcu 1935 r. omówiłem obszerniej zagadnienie motoryzacji w artykule p. t. „Motoryzacja kraju“ (zesz. 14 „Przemysłu Metalowego“ z 1935 r.). W artykule tym, stwierdziwszy, że niezbędny, a względnie łatwo osiągalny minimalny przyrost ilości samochodów osobowych wynosić powinien ok. 8 000 szt. rocznie, z czego wytwórczość krajowa pokryć może 2 000—3 000, a ok. 5 000 wozów trzeba przywieźć, pisałem:

„Jest w interesie Państwa i imperatywem dla rozwoju przemysłu samochodowego pomocniczego, aby z jednej strony były to samochody powyżej dwu litrów, a z drugiej strony, aby były to samochody możliwie najbardziej ograniczone w typie“.

„Ten moment skłania do przyjęcia stanowiska zdecydowanie negatywnego w stosunku do czystego importu kompletnych samochodów i do wypowiedzenia się za importem tylko poszczególnych elementów montażowych, które by były kompletowane i składane w kraju“.

„I tu trzeba jasno postawić zasadniczą tezę, że musi nam najwięcej zależeć na tym, aby stworzyć takie warunki i atmosferę, w której by drogą naturalnej ewolucji mogło dojść z biegiem czasu do powstania pełnego przemysłu samochodowego, o którym życie nauczyło nas, że nie możemy stworzyć go „dziś“, ale duma przemysłowca i logika nie pozwolą ani na chwilę przypuszczać, abyśmy nie stworzyli go „nigdy“.

W ten sposób polityka zagadnienia przemysłowego motoryzacji streszcza się w dwu zdaniach:

1) wytrwały rozwój samodzielnej produkcji samochodów ciężarowych,

2) dopuszczenie do importu zespołów montażowych samochodów osobowych i montowanie ich w kraju, z zastrzeżeniem obowiązku ewolucyjnego wzrostu posługiwania się przez montownie wozów zagranicznych wyrobami krajowego przemysłu pomocniczego“.

„...należy zwrócić uwagę na dwa tylko, ale ważne momenty: stosunek władz skarbowych do posiadaczy samochodów, koszty utrzymania i obsługi“.

„Jeżeli państwo chce poważnie myśleć o motoryzacji kraju, musi przełamać u obywateli lęk i obawę przed kupnem samochodu i jego posiadaniem.

To jest najważniejszy postulat.

Drugim mniej zasadniczym, ale ważnym postulatem jest sprawa kosztów utrzymania i obsługi samochodów. Złagodzenie formalistyki rejestracyjnej, rozbudowa stacyj obsługi i sieci garażów, ceny paliwa, smarów i wiele innych spraw, związanych z dolą codzienną posiadacza samochodu, muszą być również uregulowane, jedne przez odpowiednie władze, inne przez inicjatywę prywatną lub komunalną.

Pozostaje sprawa drogowa, bardzo ważna, ale ważna nie tylko z punktu widzenia motoryzacji, bo mająca szersze znaczenie. W tej sprawie trzeba stwierdzić, że motoryzacja będzie bodźcem do budowy dróg w większej mierze, aniżeli mniemanie, że drogi muszą być wstępem do motoryzacji“.

*

Na tle sprzyjającej atmosfery, jaka wytworzyła się w połowie r. ub., mamy do zanotowania rozmowy, prowadzone przez pełnomocników zagranicznych fabryk samochodów z polskim przemysłem metalowym o uruchomienie montowni samochodowych w Polsce.

W związku z tymi rozmowami dn. 24 lipca 1935 r. ogłoszono rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie koncesjonowania przemysłu wyrobu samochodów oraz podwozi samochodów (Dz. U. R. P. Nr. 56, poz. 361), a dn. 28 września 1935 r. ogłoszono rozporządzenie wykonawcze Ministra Przemysłu i Handlu, które ustala wytyczne warunków udzielania koncesji na przemysł wyrobu samochodów oraz podwozi samochodowych (Dz. U. R. P. Nr. 80, poz. 495). Rozporządzenia powyższe podkreśliły zasadę, że rząd aprobuje koncepcję przeprowadzenia motoryzacji poprzez montownie, oparte o doświadczenie i części pochodzenia zagranicznego, że jednak, idąc na politykę montażową, chce zachować sobie swobodę wyboru i nadzór nad montowniami.

Niestety, z różnych przyczyn skutki powyższych posunięć nie dały się zrealizować na wiosenny sezon 1936 r.; to też rokowania z koncernami zagranicznymi zwolniły tempa, a nawet nastąpiło osłabienie zainteresowania tych koncernów rynkiem polskim.

Po przeszło półrocznej przerwie dopiero z wiosną r. b. ukazało się zarządzenie, zmierzające do wzmożenia tempa motoryzacji. Mowa tu o dekrecie Prezydenta R. P. z dn. 7 maja r. b. o ulgach podatkowych dla nabywców pojazdów mechanicznych (Dz. U. R. P. Nr. 39, poz. 294). Dekret ten przyśpieszył finalizację rokowań i udzielenie firmie Lilpop, Rau i Loewenstein koncesji na budowę samochodów. Koncesja przyznana firmie Lilpop, Rau i Loewenstein dn. 23. VI. r. b., uprawnia ją do wyrobu samochodów osobowych marek: Opel p. 4, Opel „Olympia“, autobusów Opel Blitz, samochodów osobowych Chevrolet, Buick i samochodów ciężarowych o nośności od 2,5 do 6 t marki G. M. C. Wyrób innych pojazdów mechanicznych uzależniony jest od uprzedniego uzyskania zgody Ministerstwa Przemysłu i Handlu.

Firma Lilpop, Rau i Loewenstein będzie prowadziła montaż samochodów w Warszawie, z tym, że nie prędzej jak po upływie 3 lat na żądanie Ministerstwa Przemysłu i Handlu zostanie on przeniesiony do innej miejscowości, wskazanej przez Ministerstwo.

Koncesjonariusz zobowiązuje się do uruchomienia całkowitej produkcji w kraju samochodów i podwozi zasadniczo marki „Chevrolet“, względnie samochodów na tej marce opartych przez:

1) początkowe stosowanie do niej materiałów i wyrobów pochodzenia zagranicznego,
2) stopniowe stosowanie do niej materiałów i wyrobów przemysłu krajowego,
3) równoczesne stopniowe uruchamianie we własnych zakładach wyrobu części zespołów samochodowych.

Stosowanie materiałów i części samochodowych produkcji krajowej uzależnione jest od ich jakości, ceny i możliwości dostaw, odpowiadających warunkom produkcji.

W rocznych programach wytwórczych f. Lilpop, Rau i Loewenstein przewidywać będzie zamierzenia, dotyczące uruchomienia produkcji części i zespołów samochodowych w zakładach własnych, jak również w pomocniczym przemyśle.

Odnośnie cen samochodów koncesjonariusz jest obowiązany uzgadniać je z Ministerstwem Przemysłu i Handlu.

W zakresie zamiennych części samochodowych, przeznaczonych do obsługi, f. Lilpop, Rau i Loewenstein zobowiązała się używać przedewszystkiem części, wyrabianych w kraju.

Ponadto jest ona zobowiązana do udzielania krajowemu przemysłowi pomocy i poparcia w uruchamianiu i rozwoju produkcji części samochodowych, przenaczonych do wyrobu i obsługi samochodów.

Wreszcie podjęła się ona zorganizować sieć racjonalnej obsługi technicznej samochodów, objętych programem wytwórczym i przystosować ją do rzeczywistych potrzeb.

Udzielenie koncesji na wyrób samochodów f. Lilpop, Rau i Loewenstein posiada zasadnicze znaczenie, gdyż zakończyło przewlekły okres, w którym wahały się opinie czynników decydujących pomiędzy zasadą oparcia motoryzacji o jedną fabrykę, już istniejącą w kraju, a zasadą, zmierzającą do rozszerzenia ram produkcji i powtórzenia udanego w P. Z. Inż. eksperymentu — ewolucji od montowni czystej, opartej o całkowity przywóz, do daleko posuniętego oparcia montażu o produkcję własną lub krajowego przemysłu pomocniczego. Pionierska robota P. Z. Inż., które wychowały spory zastęp wartościowych placówek przemysłu pomocniczego, ułatwi niewątpliwie pracę f. Lilpop, Rau i Loewenstein i może ułatwić przejście od czystego montażu do produkcji własnej.

*

Jak wiadomo, przez szereg lat nie posiadaliśmy jasnego programu motoryzacyjnego. Pierwszą próbą skonkretyzowania go jest enuncjacja Wiceministra Komunikacji i Przewodniczącego Komisji Motoryzacyjnej, p. J. Piaseckiego. Enuncjacja ta obejmuje znaczną część problemów, jakie wysuwają się w związku ze sprawą motoryzacji kraju, i jest w ogólnych liniach całkowicie w zgodzie z tezami, jakie były wysunięte w czerwcu r. ub. w „Przemyśle Metalowym“. W głównych zarysach program p. Wicemin. Piaseckiego opiera się na następujących zasadach:

motoryzacja bez obniżki ceny i bez stworzenia całej gamy różnych typów wozów jest nie do pomyślenia, a rozbudowa krajowej produkcji, wobec niemożności premiowania jej dopłatami, ze skarbu państwa, nie może nastąpić dość szybko;

uznaje się za celowe uruchomienie w kraju montowni, która by stopniowo przekształciła się na wytwórnię krajową;

przyznaje się ulgi podatkowe nabywcom samochodów;

obniża się koszty eksploatacji samochodów przez ulgi podatkowe i obniżenie cen benzyny;

daje się wskazówkę urzędom skarbowym, aby faktu nabycia lub posiadania samochodu nie utożsamiały z faktem osiągnięcia przez płatnika dochodu;

szuka się kredytów na budowę nowoczesnych garaży;

znosi się ograniczenia i wprowadza ulgi dla przewozów zarobkowych;

uznaje się, że kupno samochodu jest spełnieniem obywatelskiego obowiązku wobec kraju.

Jeżeli wszystkie punkty — z wyjątkiem ostatniego — enuncjacji p. Wicemin. Piaseckiego są programem rzeczowym, to ostatni punkt posiada znaczenie moralne i jest wstępem do polityki, stwarzające „atmosferę promotoryzacyjną“.

Dobrze się stało, że sprawa ta znalazła tak silny akcent, jakim są słowa Przewodniczącego Międzyministerialnej Komisji Motoryzacyjnej, albowiem... tu przytoczę zdanie, jakie umieściłem w artykule p. t. „Refleksje na marginesie wycieczki na salon samochodowy do Paryża“ („Przemysł Metalowy“ z dn. 26. X. 1935 r.):

„Atmosferę prosamochodową może wytworzyć u nas tylko jeden czynnik, to jest rząd. Trudno, trzeba sobie powiedzieć jasno i otwarcie, że jesteśmy za biedni na to, aby entuzjazm dla dokonania wydatku przyszedł u nas spontanicznie, tem więcej, że na odcinku samochodowym wytworzyła się u nas specyficzna atmosfera obawy przed posiadaniem samochodu, obawy mniej istotnej w kołach urzędniczych, ale niemal powszechnej w wolnych zawodach, gdzie posiadanie samochodu łączy się ściśle z widmem rewizji stawek podatkowych“.

Jeżeli chodzi o stwarzanie atmosfery promotoryzacyjnej, to sprawę tę znakomicie rozwiązał przed kilku laty rząd niemiecki, który umiał wszystkie czynniki urzędowe i społeczne wciągnąć do akcji, propagującej nabywanie samochodów.

Wierzyć można, że i u nas stosowanie podobnych metod dałoby pożądane wyniki.

*

Nie ulega kwestii, że rząd zdecydowany jest wreszcie przyśpieszyć tempo motoryzacji kraju i że uzgadnianie poglądów na problem motoryzacji już jest niemal zakończone. W przyszłym sezonie należy zatem liczyć się ze zwiększeniem się zbytu samochodów.

W jakich rozmiarach?

Odpowiedź na to pytanie jest trudna. Chłonność naszego rynku jest niewiadoma. Jest ona

obliczana przez większość znawców pesymistycznie. Tej okoliczności przypisać należy fakt niedostatecznego przystosowania się istniejących dostawców do zapotrzebowania rynkowego i małego zainteresowania polskim rynkiem zagranicy.

Tymczasem wydaje nam się, że o ile by wszystkie warunki, wymagane dla stworzenia atmosfery motoryzacyjnej, zostały spełnione, o ile by władze wzięły na siebie rolę propagatora idei motoryzacyjnej, o ile by zdołano wpoić w społeczeństwo ducha motoryzacyjnego, o ile by stworzono odpowiednią organizację kredytową sprzedaży, o ile by kalkulacja pozwoliła firmom sprzedającym samochody, obliczać mniejszy zysk brutto, o ile by istotnie obniżono koszty utrzymania samochodu, to ilość amatorów posiadania samochodów wzrośnie niepomiernie w stosunku do liczb, jakie są teraz preliminowane.

Ostatnie posunięcia rządu stanowią poważny krok naprzód, jednakowoż należy stwierdzić, że to, co zrobiono, można uważać dopiero za wstęp do całego programu zarządzeń i posunięć, które muszą być wykonane jeszcze w tym roku, i to dość szybko, jeżeli chcemy, aby po wielu zmarnowanych sezonach wiosennych, sezon wiosenny 1937 r. stał się naprawdę epokowym dla rozwoju motoryzacji Polski.

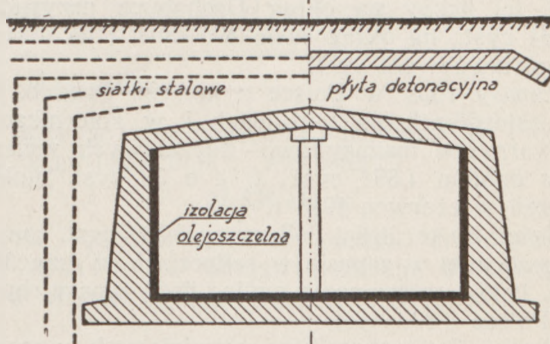
Zgadzamy się w całej pełni z twierdzeniem, że program przedstawiony obecnie przez czynniki oficjalne jest dopiero początkiem akcji, zmierzającej do podniesienia kraju z klęski demotoryzacji. Zagadnienie to rozwiązane być może tylko w drodze ścisłej współpracy z życiem gospodarczym. Współpracy tej oczekujemy od lat kilku.

Obrona powietrzno-gazowa zbiorników płynnego paliwa

W „Przeglądzie Budowlanym“ Nr. 8/1936 znajdujemy omówienie artykułu zamieszczonego w „Gasschutz und Luftschutz 1935 Nr. 10. Streszczenie artykułu tego, pod tytułem „Luftschutz der Lager brennbarer Flüssigkeiten“ podajemy poniżej:

Mamy do zanotowania dalsze pozycje literatury, dotyczącej powyższego zagadnienia budowlanego. Aktualność jego nie ulega już żadnej wątpliwości; podziemne zbiorniki na paliwo płynne buduje obecnie cała „rozbrajająca się Europa“. W marcowym zeszycie z bież. roku czasopisma szwajcarskiego „Protar“ znajdujemy wzmiankę o zaopatrzeniu angielskiego portu Plymouth w podziemne zbiorniki na ropę, ogólnej pojemności 4 miliardów litrów [1]). Nie brak też podobnych budów i u nas, jak o tem świadczy praca inżynierów Bobra i Nechaya [2]), którzy przy tej sposobności ogłaszają zebrane dane o chemicznym wpływie ropy naftowej i jej przetworów na beton konstrukcyjny. Wyniki badań mogą uspokoić najczarniejszych pesymistów. Przy wytrzymałości normalnej 28-dniowej polskich cementów 550—650 kg/cm² ujemnych wpływów ropy na beton można się nie obawiać. Zresztą na wszelki wypadek wewnętrzne powierzchnie zbiorników dadzą się w odpowiedni niedrogi sposób zabezpieczyć zapomocą powłoki olejoszczelnej.

Skoro ropa betonowi nie szkodzi, upadają tym samym najcięższe zarzuty. Wszyscy autorzy zgadzają się bowiem w ocenie, że zbiornik podziemny stanowi bez porównania bezpieczniejszy obiekt w czasie ataku lotniczego, niż powszechnie dotąd stosowane cylindryczne żelazne zbiorniki nadziemne. Doskonałość jego zabezpieczenia przed bombami lotniczymi daje się zresztą regulować dowolnie przez odpowiednie ustalenie głębokości, w jakiej go osadzimy w ziemi.



Rys. 1. Typowy żelbetowy podziemny zbiornik na ropę.

Możemy w każdym razie uniknąć nadmiernie głębokiego, a przeto kosztownego wykopu, zabezpieczając nakrywę zbiornika żelbetowego płytą detonacyjną względnie układem siatek stalowych, jak wskazuje rys. 1. W artykule Felda znajdujemy poza tym dobry przykład umocnionego szybu wejściowego do zbiornika, Kalass zaś zajmuje się zabezpieczeniem urządzeń ulicznych do tankowania samochodów, wreszcie podejmuje bardzo aktualną sprawę obrony istniejących żelaznych zbiorników nadziemnych i podaje kilka typów zabezpieczenia: obetonowanie zbiorników od zewnątrz, otoczenie ich ścianą betonową w małym odstępie od zbiornika, wreszcie maskowanie zbiorników przez obudowanie ich konstrukcją dachową, zakrywającą przed oczyma nieprzyjaciela charakterystyczny cylindryczny ich kształt. Łącznie z poprzednio podanymi pracami, obrona zbiorników płynnego paliwa jest już dość obszernie omówiona.

---

[1]) Przeszło 300 000 cystern à 10 tonn.

[2]) Omówienie tej pracy zamieścimy osobno (Red. „Przem. Naft.“).

DZIAŁ GOSPODARCZY

I. Przemysł kopalniany w lipcu 1936 r.

Sprawozdanie Izby Pracodawców w Borysławiu, uzupełnione datami dostarczonymi przez Koncern Naft. „Małopolska"

I. Ropa.

W lipcu 1936 r. wydobyto ogółem w Polsce 4 250 cyst. ropy naftowej, czyli o 129 cyst. więcej, aniżeli w czerwcu b. r. W szczególności wydobyto w lipcu z kopalń okręgu górniczego:

Drohobycz	2 951 cyst.	(+ 103 cyst.)
Jasło	887 „	(+ 27 „)
Stanisławów	412 „	(— 1 „)
Razem	4 250 cyst.	(+ 129 cyst.)

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej w lipcu na opał (4 cyst.) i zanieczyszczenia (108 cyst.) pozostaje produkcja czysta-netto 4 138 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo-wiertnicze do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych i ekspediowanej beczkami i beczkowozami z kopalń nie posiadających połączeń rurociągowych wynosiła w lipcu 1936 roku 4 070 cyst.

Z tej liczby na okręg Drohobycz przypada 2 751 cyst., na okręg Jasło 895 cyst. i na okręg Stanisławów 424 cyst.

Zapasy ropy w Polsce z końcem lipca b. r. w zbiornikach na kopalniach i w zbiornikach Towarzystw magazynowo - tłoczniowych wynosiły ogółem 1 552 cyst., t. j. o 32 cyst. mniej aniżeli w czerwcu 1936 r.

Jeżeli do tej ilości doliczymy 3 280 cyst. ropy, pozostającej w zapasie w rafineriach w dniu 31. VII. 1936 r., otrzymamy ogólną ilość zapasu ropy w Polsce 4 832 cyst.

Ogólna ilość robotników zatrudnionych w przemyśle naftowym w lipcu 1936 roku wynosiła 13 198, a w szczególności:

Kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	9 304 rob.
Rafinerie	3 174 „
Gazoliniarnie	334 „
Kopalnie wosku	386 „
Ogółem	13 198 rob.

Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w lipcu b. r. 2 951 cystern, a w szczególności:

w Borysławiu	590 cyst.	(+ 23 cyst.)
w Tustanowicach	1 001 „	(+ 2 „)
w Mraźnicy I II	715 „	(+ 57 „)
Razem w rejonie borysławskim	2 306 cyst.	(+ 82 cyst.)
Inne gminy poza rej. borysławskim	645 „	(+ 21 „)
Ogółem	2 951 cyst.	(+ 103 cyst.)

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu drohobyckiego wynosiła w lipcu 95,19 cystern. W rejonie borysławskim wydobywano przeciętnie po 74,39 cyst. ropy dziennie.

Po odliczeniu od wydobycia brutto 101 cyst. użytych na opał i zanieczyszczenia otrzymamy 2 850 cyst. (+ 97 cyst.) ropy czystej, pozostającej w drohobyckim okręgu na przeróbkę.

W lipcu oddano ogółem w drohobyckim okręgu 2 751 cyst. ropy, a w szczególności:

odtłoczono do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych	2 590 cyst.
ekspediowano beczkami i beczkowozami	161 „
Razem	2 751 cyst.

W miesiącu sprawozdawczym ekspediowano do rafineryj koleją i rurociągami:

ropy marki borysławskiej	2 109 cyst.
ropy marek specjalnych	654 „
Razem	2 763 cyst.

W zapasie pozostawało w drohobyckim okręgu w lipcu b. r. 1 152 cyst. ropy, a to:

na kopalniach	523 cyst.
w Towarzystwach magaz.	629 „
Razem	1 152 cyst.

W okręgu drohobyckim zatrudniano w lipcu bież. r. ogółem 5 361 robotników stałych i tygodniowych a to:

	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	3 510 rob.	1 351 rob.	4 861 rob.
gazoliniarnie	213 „	20 „	233 „
kopalnie wosku	267[1]) „	— „	267 „
Ogółem	3 990 rob.	1 371 rob.	5 361 rob.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w drohobyckim okręgu górniczym w lipcu 1936 roku.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Premier	465 cyst.	—	465 cyst.
Fanto	170 „	—	170 „
Karpaty	220 „	143 „	363 „
Nafta	98 „	—	98 „
„Małopolska"	953 cyst.	143 cyst.	1 096 cyst.

[1]) W tej ilości 187 robotników turnusowych.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Galicja	229 „	64 „	293 „
Limanowa	236 „	22 „	258 „
Standard Nobel	107 „	6 „	113 „
Gazy Ziemne	— „	218 „	218 „
Polmin	— „	— „	— „
Pionier	— „	— „	— „
Razem wielkie firmy	1 525 cyst.	453 cyst.	1 978 cyst.
Różne inne firmy	605 „	168 „	773 „
Ogółem	2 130 cyst.	621 cyst.	2 751 cyst.

Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu górniczym wydobyto w lipcu 887 cyst. ropy, a więc o 27 cyst. więcej aniżeli w poprzednim miesiącu.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiło w lipcu 6 cyst. tak że pozostawało z produkcji czystej 881 cyst.

Ilość produkcji odtłoczonej wynosiła w lipcu 895 cyst.

W zapasie pozostawało w dniu 31 lipca 1936 roku w zbiornikach na kopalniach 140 cystern i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 115 cyst., czyli ogółem 255 cyst. (—34 cyst.) ropy.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu jasielskiego wynosiła w lipcu 28,61 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 3 039.

Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w lipcu 412 cyst., co w porównaniu z czerwcem stanowi zniżkę 1 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenia i na opał odpadało w lipcu 5 cyst., pozostawało z wydobycia brutto 407 cyst. produkcji czystej.

W zapasie pozostawało w dniu 31 lipca 1936 r. 145 cyst. (—16 cyst.), a to: w zbiornikach na kopalniach 47 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 98 cyst.

Ilość ropy oddanej na przeróbkę wynosiła 424 cyst.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu stanisławowskiego wynosiła w lipcu 1936 roku 13,29 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 1 624.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w lipcu 1936 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 096 cyst.	235 cyst.	282 cyst.	1 613 cyst.
Galicja	293 „	28 „	5 „	326 „
Limanowa	258 „	— „	— „	258 „
Stand. Nobel	113 „	— „	19 „	132 „
Gazy Ziemne	218 „	— „	— „	218 „
Comp. Fr. Pol.	— „	— „	31 „	31 „
Polmin	— „	24 „	— „	24 „
Pionier	— „	— „	— „	— „
Razem wielkie firmy	1 978 cyst.	287 cyst.	337 cyst.	2 602 cyst.
Różne inne firmy	773 „	608 „	87 „	1 468 „
Ogółem	2 751 cyst.	895 cyst.	424 cyst.	4 070 cyst.

Przeciętna cena ropy marki „Standard" wynosiła w lipcu 1 350 zł za 1 cyst.

II. Gaz ziemny.

Ilość gazu ziemnego wydobytego w Polsce w ciągu lipca 1936 r. wynosiła:

35 535 118 m³

a w szczególności: w okręgu drohobyckim 21 732 914 m³, w okręgu jasielskim 9 269 590 m³ i w okręgu stanisławowskim 4 532 614 m³.

Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych w lipcu 1936 r. m³

Firma	Drohobycz: Borysław Tustanowice Mraźnica	Drohobycz: Inne gminy drohobyckiego okręgu	Drohobycz: Razem	Jasło	Stanisławów	Ogółem
Małopolska	3 872 143	88 800	3 960 943	3 271 813	3 098 642	10 331 398
Galicja	927 931	44 640	972 571	277 720	—	1 250 291
Limanowa	934 940	22 630	957 570	—	—	957 570
Standard Nobel	418 120	5 270	423 390	—	500 720	924 110
Gazolina	223 230	6 270 258	6 493 488	—	—	6 493 488
Polmin	—	3 960 024	3 960 024	3 267 394	—	7 227 418
Gazy Ziemne	—	279 250	279 250	—	—	279 250
Razem wielkie firmy	6 376 364	10 670 872	17 047 236	6 816 927	3 599 362	27 463 525
Różne inne firmy	4 445 832	239 846	4 685 678	2 452 663	933 252	8 071 593
Ogółem	10 822 196	10 910 718	21 732 914	9 269 590	4 532 614	35 535 118

Wydobycie gazu ziemnego w drohobyckim okręgu w lipcu 1936 r.

Borysław	2 564 127 m^3
Tustanowice	4 772 522 „
Mraźnica	3 485 547 „
Razem	10 822 196 m^3
Daszawa	8 458 758 „
Gelsendorf	1 656 424 „
Chodowice	115 100 „
Inne gminy	680 436 „
Ogółem	21 732 914 m^3

Przeciętna produkcja gazu ziemnego w okręgu drohobyckim wynosiła w lipcu 486,85 m^3/min.

Ilość otworów świdrowych z produkcją gazu ziemnego wynosiła w lipcu w okręgu drohobyckim 1 329, z czego w samym rejonie borysławskim 565 otworów.

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń w lipcu b. r. 27 463 525 m^3 gazu (patrz tabela „Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych“).

III. Gazolina.

W lipcu przerobiono na gazolinę 20 922 637 m^3 gazu, a w szczególności: w okręgu drohobyckim 11 471 545 m^3, w okręgu jasielskim 5 477 493 m^3 i w okręgu stanisławowskim 3 973 599 m^3.

Czynnych fabryk gazoliny było w lipcu 25.

Ogółem wytworzono w lipcu 1936 r.

321 cyst. gazoliny

t. j. taką samą ilość jak w czerwcu.

Wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach w lipcu 1936 r.

Premier	48,3500 cyst.	
Nafta	19,4700 „	
Fanto	27,2084 „	
Alfa	13,7150 „	
Małopolska-Bitków	18,1800 „	
Małopolska-Równe	5,2060 „	
Małopolska-Jedlicze	5,7410 „	
Małopolska-Glinik	1,9140 „	139,7844 cyst.
Galicja-Borysław	26,8500 „	
Galicja-Drohobycz	12,7328 „	
Galicja-Grabownica	9,5993 „	49,1821 „
Limanowa		17,9471 „
Gazolina		31,3950 „
Standard Nobel-Borysław	22,4400 „	
Standard Nobel-Bitków	3,5300 „	25,9700 „
Polskie Zakłady Gazolinowe		21,4400 „
Schodniczanka Ska z o. o.		9,8128 „
Gazoliniarnia Rella		15,7370 „
Brzozowski-Winiarz		2,4209 „
Dr. Segil-Bitków		1,3000 „
Petronafta		2,0385 „
Polminpoz		0,9587 „
Urycka Spółka Naftowa		1,9820 „
Tryumf-Tustanowice		1,1500 „
Ogółem		321,1185 cyst.

W lipcu dostarczono krajowym rafineriom i ekspediowano na zapotrzebowanie w kraju 323,6306 cyst. gazoliny.

Ilość robotników zatrudnionych we fabrykach gazoliny wynosiła w lipcu 334, urzędników 48.

Przeciętna cena gazoliny w lipcu zł 4 070 za 1 cyst.

IV. Wosk ziemny.

W lipcu wydobyto z kopalni wosku „Borysław“ 19 115 kg wosku oraz wytopiono ze starego zwału 3 955 kg wosku. Z kopalni w Dźwiniaczu wydobyto 10 580 kg wosku.

Zagranicę wywieziono w lipcu 18 145 kg wosku, a to: do Francji 9 865 kg do Szwajcarii 495 kg, do Niemiec 4 820 kg, do Austrii 2 965 kg.

W zapasie pozostawało z końcem lipca 209 212 kg wosku, a to: w kopalni „Borysław“ 121 785 kg i w kopalni w Dźwiniaczu 87 427 kg.

W lipcu zatrudniała kopalnia „Borysław“ 267 robotników, kopalnia w Dźwiniaczu 119 robotników t. j. razem 386 robotników.

Przeciętna cena wosku ziemnego wynosiła w miesiącu sprawozdawczym: I-sza sorta zł 270 za 100 kg, II-ga sorta zł 150 za 100 kg.

Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem lipca było w Polsce ogółem 3 494 czynnych szybów, a to:

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
samopłynące	1	9	9	19
tłokowane	297	34	11	342
łyżkowane	200	113	158	471
pompowane	977	1 078	196	2 251
smoczkowane	—	8	—	8
wyłącznie gazowe	149	37	12	198
Razem otworów w eksploatacji	1 624	1 279	386	3 289
wiercenie	37	49	13	99
wiercenie i produk.	13	24	5	42
instrumentacja	16	3	4	23
rekonstrukcja	34	5	2	41
Razem otworów czynnych	1 724	1 360	410	3 494
montowanie	4	1	10	15
zmontow. a nieuruch.	6	—	2	8
czasowo zastan.	561	129	43	733
likwidacja	2	4	7	13
Razem	2 297	1 494	472	4 263

Na rejon borysławski przypadało w lipcu 733 czynnych szybów. Ruch otworów świdrowych w rejonie borysławskim przedstawiał się w lipcu następująco:

	Borysław	Tustanowice	Mraźnica	Inne gminy	Razem
otwory w eksploatacji ropy i gazu	189	231	129	926	1 475
wyłącznie gazowe	56	66	5	22	149
wiercenie	3	5	5	24	37
wiercenie i produkcja	2	3	3	5	13
Inne (instrumentacja rekonstrukcja)	15	18	3	14	50
Razem	265	323	145	991	1 724

Ruch otworów świdrowych w wielkich firmach naftowych w lipcu 1936 r.

Firma	Drohobycz					Jasło					Stanisławów					RAZEM				
	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem
Małopolska	358	4	2	5	369	392	5	2	—	399	179	6	1	—	186	929	15	5	5	954
Galicja . . .	94	3	—	—	97	24	2	1	1	28	2	1	—	—	3	120	6	1	1	128
Limanowa .	79	1	—	4	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79	1	—	4	84
St. Nobel . .	52	1	1	—	54	—	—	—	—	—	11	—	—	—	11	63	1	1	—	65
Gazy Ziemne	246	6	—	—	252	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	246	6	—	—	252
Polmin . . .	8	4	1	—	13	40	4	2	—	46	1	1	—	—	2	49	9	3	—	61
Pionier . . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Gazolina . .	26	3	1	1	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	3	1	1	31
Franco-Polon.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	2	—	1	40	37	2	—	1	40
Razem wielkie firmy	864	22	5	10	901	456	11	5	1	473	230	10	1	1	242	1550	43	11	12	1616
Różne inne firmy . .	760	15	8	40	823	823	38	19	7	887	156	3	4	5	168	1739	56	31	52	1878
Ogółem . .	1624	37	13	50	1724	1279	49	24	8	1360	386	13	5	6	410	3289	99	42	64	3494

Nowe otwory świdrowe.

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono następujące nowe otwory świdrowe:

Kopernik 1 — Tustanowice — S. Gartenberg
Tamiza 3 — Tustanowice — C. Wiksel
Lipie 6 — Lipie — Pollon (Polmin)
Korol Danyło — Michniowiec — Dr. Ilnicki i Ska
Nr. 109 — Ropienka — „Ropienka“ Ska Naft.
Bronisław — Schodnica — Gazy Ziemne S. A.
Jakób — Schodnica — Gazy Ziemne
Kempner 5 — Stańkowa — Standard Nobel S. A.
Nr. 131 — Urycz — Urycka Ska Naft.
Nr. 132 — Urycz — Urycka Ska Naft.
Nr. 26 — Wańkowa — Małopolska (Sté Wańkowa)
Nr. 119 — Wańkowa — Małopolska (Sté Wańkowa)
Romania 7 — Biecz — „Horta“ Ska Naft.
Union 5 — Dominikowice — Fr. Rzicha
Franków 3 — Dukla — Pollon (Polmin)
Franków 4 — Dukla — Pollon (Polmin)
Magdalena 27 — Gorlice — „Magdalena“ Ska Naft.
Magdalena 32 — Gorlice — „Magdalena“ Ska Naft.
Zofia 3 — Iwonicz — M. Irom
Władysław 1 — Klęczany — W. Zieliński
Myszka 1 — Klęczany — A. Paszkowski
Barcelona 5 — Klimkówka — „Atlanta“ Ska Naft.
Elżbieta 18 — Kryg — J. Schmer i Ska
Adam 158 — Libusza — Gartenberg i Schreier
Lipa 91 — Lipinki — B. Dorreger
Zebra 1 — Niżna Łąka
Smereczna 1 — Smereczna — Inż. Machnicki i Leniecki
Carletta II — Pasieczna — Bonariva.

Odwiercone metry.

W lipcu odwiercono ogółem w Polsce 9 029 metrów, a w szczególności:

w okręgu Drohobycz		3 528 m
„ „	Jasło	4 001 „
„ „	Stanisławów	1 500 „
Razem		9 029 m

W rejonie borysławskim odwiercono w lipcu ogółem 873 m, a to: w Borysławiu 60 m, w Tustanowicach 593 m i w Mraźnicy 220 m.

Wielkie firmy naftowe odwierciły w lipcu 5 046 m, a w szczególności:

Odwiercone metry przez wielkie firmy naftowe w lipcu 1936 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 031 m	388 m	754 m	2 173 m
Galicja	324 „	95 „	213 „	632 „
Limanowa	— „	— „	— „	— „
Standard Nobel	54 „	— „	— „	54 „
Gazy Ziemne	778 „	— „	— „	778 „
Polmin	253 „	573 „	165 „	991 „
Pionier	— „	— „	— „	— „
Gazolina	315 „	— „	— „	315 „
Comp. Fr.-Pol.	— „	— „	103 „	103 „
Razem wielkie firmy	2 755 m	1 056 m	1 235 m	5 046 m
Różne inne firmy	773 „	2 945 „	265 „	3 983 „
Ogółem	3 528 m	4 001 m	1 500 m	9 029 m

II. Przemysł rafineryjny w lipcu 1936 r.

(Według sprawozdania Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olej. Min.)

W dziedzinie rafineryjno-handlowej przemysłu naftowego kształtowała się sytuacja w miesiącu lipcu b. r. wg. danych Ministerstwa Przemysłu i Handlu, jak następuje:

Przeróbka ropy:

Ilość czynnych zakładów przeróbczych wzrosła w miesiącu sprawozdawczym w porównaniu z miesiącem poprzednim o 1 i wynosiła 27, wobec 26 rafinerii czynnych w lipcu ub. r. W stosunku do miesiąca poprzedniego wzrosła również przeróbka ropy z 41 577 t do 43 349 t. wobec 44 017 ton ropy przerobionej w analogicznym miesiącu zeszłorocznym.

Zwiększenie ruchu przeróbczego w lipcu wiąże się po części ze zwiększoną w tym miesiącu w stosunku do czerwca o 1 166 t produkcją ropy, po części także ze zwiększonym zbytem produktów naftowych w kraju i zagranicą.

Wytwórczość.

Wytwórczość produktów kształtowała się, jak następuje:

Produkt	Wytwórczość lipiec 1936	czerwiec 1936	lipiec 1935	Wydajność lipiec 1936	czerwiec 1936
	w tonach			w %-tach	
Benzyna	7 481	7 514	7 386	17,3	18,1
Nafta	12 840	12 562	12 435	29,6	30,2
Olej gazowy	9 801	7 935	7 603	22,6	19,1
Oleje smarowe	2 676	2 469	7 235	6,1	6,0
Parafina	1 681	1 802	2 056	3,9	4,3
Inne produkty i pozostałości	5 868	5 887	4 121	13,5	14,1
Razem	40 347	38 169	40 836	93,0	91,8

Jak z powyższego wynika, wytworzono w miesiącu sprawozdawczym o 2 178 t produktów naftowych więcej, niż w czerwcu, przy czym prawie cała ta nadwyżka przypada na wzmożoną wytworczość oleju gazowego.

Wytwórczość innych produktów nie wykazuje większych zmian. Mimo większej wydajności ogólnej spadła wszakże wydajność poszczególnych produktów, a w szczególności benzyny, nafty i parafiny na korzyść zwiększonej wydajności oleju gazowego. Jako objaw korzystny zanotować należy, że wytwórczość olejów smarowych utrzymała się i w tym miesiącu w skromnych i właściwych granicach, co wpłynęło na dalszy spadek anormalnie wysokiego stanu zapasów tego produktu.

Spożycie w kraju.

Na zapotrzebowanie rynku wewnętrznego wysłano następujące ilości produktów (w tonach):

Produkt	Lipiec 1936	Czerwiec 1936	Lipiec 1935	Wskaźnik lipiec 1935=100
Benzyna	5 744	5 941	6 252	92
Nafta	5 091	4 379	5 466	93
Olej gazowy	4 790	4 205	4 630	103
Oleje smarowe	3 747	2 977	3 412	109
Parafina	504	597	450	112
Inne produkty	3 438	2 860	2 906	122
Razem	23 314	20 959	23 116	101

Konsumcja krajowa wykazuje zatem w porównaniu z miesiącem poprzednim wzrost globalny o 2 355 t względnie o 11%. Zwyżka ta objawia się najbardziej w zbycie oleju gazowego, olejów smarowych i asfaltu. Spożycie tych produktów było według wskaźnika również wyższe, aniżeli w analogicznym miesiącu zeszłorocznym. Lekko zwyżkowała także konsumcja nafty w związku ze zbliżającym się sezonem naftowym, koniunkturalnie natomiast spadła o 7%. Oczekiwania na wzmożenie konsumcji benzyny, po krótkotrwałym jej ożywieniu w czerwcu, zawiodły. Konsumcja tego produktu spadła zarówno w stosunku do miesiąca poprzedniego, jak też znowu pod względem koniunkturalnym, choć miesiąc lipiec jest okresem największego nasilenia sezonu benzynowego. Zbyt parafiny sezonowo słabszy utrzymuje się jednak na wyżynie korzystnej. Ogólny zbyt odpowiadał zbytowi zeszłorocznemu.

Eksport.

Wywóz na rynki zagraniczne kształtował się następująco (w tonach):

Produkt	Lipiec 1936	czerwiec 1936	Lipiec 1935	Wskaźnik lipiec 1935=100
Benzyna	5 512	4 673	7 040	78
Nafta	1 827	1 104	3 939	46
Olej gazowy	3 659	1 426	2 584	141
Oleje smarowe	3 424	5 112	2 248	152
Parafina	1 200	558	1 773	68
Inne produkty	387	251	213	181
Razem	16 009	13 124	17 797	89

Także w dziale eksportu produktów naftowych zanotować należy wzrost obrotów, wynoszący w porównaniu z miesiącem poprzednim łącznie 2 885 t względnie 22%. Wzrost ten obejmuje wywóz wszystkich produktów, z wyjątkiem olejów smarowych. W stosunku do lipca r. ub. spadł natomiast łączny eksport naftowy o 11%, a w szczególności eksport nafty, parafiny i benzyny, przy zwiększonym eksporcie innych produktów. Odpowiednio do sezonu stanowią w miesięcu sprawozdawczym największą pozycję wywozową wysyłki benzyny, dostarczonej w ramach umowy rocznej w przeważającej części na

odwołanie rafinerii czeskich, które odebrały łącznie 5 710 t produktów naftowych. Na ilość tę złożyły się wysyłki benzyny (4 361 t), nafty (1 150 t) i olejów smarowych (199 t). Bardzo wydatnie wzrosły dostawy olejów opałowych, dokonane na pokrycie zobowiązań bunkrowych do Gdyni i Gdańska. Łącznie wywieziono: do Gdańska 4 375 t, produktów, w czem 2 524 t olejów opałowych i smarowych, 999 t parafiny, 651 t benzyny oraz mniejsze ilości innych produktów — do Gdyni 2 706 t produktów, w czem 2 198 t olejów opałowych i smarowych, 488 t nafty i 20 t benzyny. Na poczet trzymiesięcznego prowizorium kontyngentowego zawartego z importerami szwajcarskimi, wywieziono łącznie 1 649 t produktów (w tem 1 513 t oleju gazowego) do Szwajcarii, która w miesiącu sprawozdawczym zajęła trzecie z kolei miejsce w polskim eksporcie naftowym. Do Niemiec eksportowano ze względu na niewyczerpany plafon zeszłomiesięczny o 151 t produktów więcej, niż w czerwcu, a to łącznie 639 t produktów, w czem 406 t benzyny, 68 t asfaltu, po 60 t nafty i parafiny i 45 t olejów smarowych. Eksport do Austrii utrzymał się na poziomie miesiąca poprzedniego i wynosił łącznie 593 t, przy czym głównym produktem wysyłkowym był olej gazowy (405 t), a ponadto parafina (58 t), oleje smarowe (62 t) i koks (69 t). W porównaniu z miesiącem poprzednim daje się zauważyć duże stosunkowo ożywienie w wysyłkach parafiny, co oznajmia bliski już początek sezonu. Sytuacja cennikowa nie wykazała poważniejszych zmian. W stosunku do łącznego zbytu kształtował się w miesiącu sprawozdawczym zbyt krajowy do eksportu, jak 59,3% (kraj) do 41,7% (eksport).

Zapasy.

Stan zapasów przedstawiał się z początkiem i końcem miesiąca lipca, jak następuje (w tonach):

Produkt	Stan w dniu 30. VI. 1936	Stan w dniu 30. VII. 1936
Benzyna z gazoliną	24 966	23 700
Nafta	32 968	38 896
Olej gazowy i lekk. do c. g. 890	9 903	11 353
Oleje smarowe powyż. 0.890	66 274	61 664
Parafina	4 793	4 758
Inne produkty	52 347	53 318
Razem	191 251	193 689

W stanie zapasów widzimy fluktuację zależną głównie od kształtowania się zbytu (sezonowego) poszczególnych produktów. Zapasy nafty po kilkumiesięcznej martwocie sezonowej osiągnęły obecnie poziom w okresie rocznym najwyższy, który wpłynął na wzrost ogólnego stanu zapasów. Zmniejszyły się natomiast w związku z silniejszym eksportem zapasy benzyny i parafiny. Na szczególną uwagę zasługuje spadek stanu zapasów olejów smarowych, co powinno wpłynąć korzystnie także na usunięcie niedomagań kontyngentowych i handlowo-eksportowych w tym produkcie.

III. Obecna sytuacja rynkowa

a) Rynek krajowy.

W pierwszych siedmiu miesiącach r. bieżącego i w analogicznych okresach lat ubiegłych dokonane zostały na rynek wewnętrzny następujące ekspedycje produktów naftowych:

Produkt	w tonach 1/I-31/VII 1936	1/I-31/VII 1935	1/I-31/VII 1934	1/I-31/VII 1933	1/I-31/VII 1931
Benzyna	33 486	33 626	37 652	36 957	47 151
Nafta	57 790	56 283	52 104	53 471	63 046
Olej gazowy	32 275	29 748	29 939	28 795	32 558
Oleje smar.	22 585	21 260	21 478	18 932	21 334
Parafina	4 649	3 950	3 441	4 197	4 276
Inne prod.	15 788	13 414	11 977	13 644	10 609
Razem	166 573	158 281	156 591	155 996	178 974

Oceniając na podstawie powyższych cyfr ekspedycyjnych rozwój zapotrzebowania produktów naftowych w kraju i chłonność rynku, stwierdzić należy, że sytuacja w tej dziedzinie wykazuje na ogół w ostatnim roku, względnie w okresie pierwszych siedmiu miesięcy tego roku, w porównaniu z latami poprzednimi, dość znaczną poprawę. W okresie tym wzrosła w stosunku do roku poprzedniego ogólna konsumcja krajowa o 8 292 t, względnie o 5%, w tym konsumcja nafty o 2,6%, oleju gazowego o 8%, olejów smarowych o 6%, parafiny o 17%, konsumcja innych produktów wraz z asfaltem o 17%. Kiedy dzięki pewnemu ożywieniu w maju i czerwcu wykazywała także konsumcja benzyny za I-sze półrocze r. b. lekki wzrost w stosunku do takiegoż okresu zeszłorocznego i zdawało się, że z postępem sezonu konsumcja dalej wzrastać będzie — to lipiec zawiódł zupełnie, gdyż konsumcja za 7-miesięczny okres wykazuje znowu spadek. Spadek ten niestety, jak cyfry powyższe wskazują, jest w dalszym ciągu stały i chroniczny. Znacznemu pogorszeniu uległ również wskaźnik wzrostu nafty w 7-miesięcznym okresie tegorocznym w stosunku do wskaźnika zeszłorocznego, a jeżeli chodzi o ostatnie okresy miesięczne, to konsumcja nafty w tych miesiącach nie tylko nie wzrosła, lecz znacznie spadła. Wydatną zwyżkę wskaźnika zanotować należy w zbycie oleju gazowego i parafiny. Konsumcja krajowa nie dochodzi jednak jeszcze do przeciętnej miary r. 1931, stojąc poniżej poziomu tegoż roku o 7%. Katastrofalnie przedstawia się stan konsumcji benzyny, która w stosunku do roku 1931 spadła o 29%. Konsumcja nafty niższa jest jesz-

cze, aniżeli w roku 1931 o 9%. Do poziomu roku 1931 dochodzi zbyt oleju gazowego, zbyt zaś olejów smarowych, parafiny i asfaltu przekroczył poziom r. 1931. Ponadto nadmienić należy w odniesieniu do sytuacji poszczególnych produktów w ostatnim miesiącu sprawozdawczym, co następuje:

Benzyna.

Podjęte przez Rząd kroki dla ożywienia motoryzacji wskazują niewątpliwie na uznanie ogromnej wagi tego problemu dla ożywienia życia gospodarczego i podniesienia naszego pogotowia obronnego, wymagają jednak dłuższego czasu, by wydać mogły realne wyniki. Na razie akcja ta oprócz drobnego zwiększenia ilości samochodów osobowych nie przyniosła nic takiego, co by wskazywać mogło na rzeczywiste ożywienie ruchu motoryzacyjnego. Niedostatecznie postępuje także budowa dróg, o czem będzie mowa poniżej. Obydwa te najważniejsze czynniki, od których zależy podniesienie konsumcji benzyny, stanu dotychczasowego zatem nie poprawiły, na pogorszenie tego stanu wpłynęła natomiast prowadzona z wielką energią, a zwalczana przez przemysł naftowy akcja o obniżenie ceny benzyny, która spowodowała jeszcze większy zastój i wykazany wyżej spadek konsumcji.

Nafta.

Mimo trzeciej z kolei zniżki cen nafty przeprowadzonej w grudniu ub. r. konsumcja nafty nie tylko się nie podniosła, lecz ostatnie miesiące wykazują gwałtowny jej spadek. Ta podwójna strata, jaką wskutek tego ponosi przemysł naftowy, zaciążyła tym dotkliwiej na jego rentowności.

Olej gazowy i oleje smarowe.

W obu produktach zauważyć się daje w ostatnich zwłaszcza miesiącach poważny wzrost obrotów. Wraz z unormowaniem produkcji, na co wskazywałyby cyfry wytwórczości zarówno za czerwiec, jak i za lipiec, oczekiwać należy dalszego zadowalającego rozwoju konsumcji tych produktów.

Parafina.

Martwy sezon, którego punkt kulminacyjny przypada na lipiec, wpłynął wprawdzie na spadek konsumcji parafiny w okresie sprawozdawczym, poziom jej jednak przekracza znacznie poziom lat ubiegłych.

Asfalt.

Gdy zbyt asfaltów przemysłowych rozwija się korzystnie, to zbyt asfaltów drogowych zupełnie zawiódł. Mimo znacznych przygotowań produkcyjnych, jakie rafinerie na sezon tegoroczny poczyniły, spadło zapotrzebowanie na asfalty drogowe do tego stopnia, że ustały prawie w zupełności zamówienia na dostawę tego produktu. Nowych bowiem dróg bitumicznych prawie się nie buduje, a co najwyżej wykańcza lub naprawia drogi stare. Tegoroczny sezon asfaltowy należy wobec tego uważać za stracony.

Ogólna sytuacja rynkowa.

Sytuację rynkową scharakteryzować można ogólnie jako korzystniejszą aniżeli w miesiącu poprzednim, a to dzięki większym obrotom dokonanym w oleju gazowym i olejach smarowych, a po części także dzięki pewnym zakupom nafty, zwiastującym zbliżenie się sezonu naftowego. Zmniejszenie wszakże obrotów w najważniejszym artykule sezonowym, t. j. w benzynie i oczekiwane zniżenie ceny tejże przez konsumentów spowodowało, że na rynku krajowym odczuwało się raczej osłabienie tendencji.

b) Rynki eksportowe.

Ustabilizowanie stosunków na światowych rynkach naftowych, osiągnięte dzięki porozumieniu wielkich koncernów w sprawie rozdziału nadmiaru produkcji ropy z Iraku i wysp Bahrein pozwoliło także na utrzymanie pomyślniejszej koniunktury handlowej na tych rynkach. Na rynkach eksportowych amerykańskich wskutek rozbieżności w polityce cennikowej między wielkimi koncernami a mniejszymi rafineriami nastąpiło wprawdzie w pierwszej połowie lipca pewne osłabienie notowań, ustąpiło ono jednak w drugiej połowie tego miesiąca, a silny wzrost zapotrzebowania i popytu na benzynę i oleje opałowe powoduje utrzymanie w dalszym ciągu mocnej tendencji. Niejednolicie kształtowały się natomiast notowania na rynku rumuńskim, gdzie z różnych przyczyn, już to z braku porozumienia między producentami, już to trudności dewizowych, następowała raz zniżka, innym razem nieoczekiwana zwyżka notowań. Tak n. p. notowała przed kilku miesiącami benzyna ciężka rumuńska o 22 sh. poniżej lekkiej i nie znajdowała po tej także cenie odbiorców. Obecnie różnica ta spadła do 8—9 sh, a produkt ten uzyskuje mimo to łatwy zbyt przy wysprzedanych prawie zapasach. Wysoka cena benzyny ciężkiej spowodowała zwyżkę notowań za benzyny lakowe, które uzyskały poziom już dawno nienotowany. Ostatnio spowodu braku zakupów włoskich i niemieckich nastąpiło obniżenie notowań, co w lekkim stopniu odbiło się także na eksportowych cenach polskich produktów naftowych, które — jak wskazują niżej podane notowania — utrzymały się w miesiącu sierpniu bez zmiany. W parafinie natomiast wskutek wzmożonej konkurencji amerykańskiej i rosyjskiej, oferującej towar ten po niższych cenach, zmuszony był przemysł polski stosować również ceny niższe, odpowiadające poziomowi cen konkurentów outsiderskich, jakkolwiek notowania oficjalne nie zostały zmienione.

Notowania cen eksportowych polskich z końcem sierpnia 1936 r.

(Ceny orientacyjne loco granica za 100 kg w dolarach złotych z wyjątkiem parafiny, kalkulowanej w dolarach papierowych).

Benzyna 720/30 rektyf.	$ 1.50
„ 720/30 surowa	„ 1.45
„ 741/50 „	„ 1.37
Benzyna lakowa	„ 1.50—1.60

Nafta dystylowana	$ 0.94
Olej gazowy	„ 0.80—0.90
„ wrzecion.-rafin.	„ 0.90—0.95
„ maszyn. rafin. 3—4/50	„ 1.—
„ „ „ 4—5/50	„ 1.15
„ „ „ 6—7/50	„ 1.35
Parafina taflowa raf. 50/52 cif.	$ 10.15
Asfalt borysł. luzem	„ 0.70
„ bezparafin. luzem	„ 1.25
„ borysł. w bębnach	„ 0.90
Koks z 1—2% zawart. popiołu	„ 1.10
Koks z 2—4% zawart. popiołu	„ 0.70

IV. Ceny ropy i gazu

CENY ROPY NAFTOWEJ.

Ceny ustalone dla ropy przypadającej na udziały brutto na miesiąc sierpień 1936 roku (za 1 wagon à 10 000 kg).

Marka:	Cena:
Borysław	Zł 1 350.—
Białkówka - Winnica	„ 1 289.—
Bitków (Franco-Polonaise)	„ 1 366.—
Bitków (Standard Nobel)	„ 1 439.—
Bitków (Zofia - Stella)	„ 1 663.—
Bitków - Pasieczna (loco Dąbrowa)	„ 1 490.—
Dobrucowa	„ 1 289.—
Grabownica - Humniska (benzynowa)	„ 1 663.—
Grabownica - Humniska (parafinowa)	„ 1 393.—
Harklowa	„ 1 226.—
Hołowiecko	„ 1 350.—
Humniska-Brzozów	„ 1 631.—
Iwonicz	„ 1 400.—
Jaszczew	Zł 1 400.—
Klęczany	„ 1 785.—
Klimkówka	„ 1 259.—
Kosmacz	„ 1 295.—
Krosno (bezparafinowa)	„ 1 214.—
Krosno (parafinowa)	„ 1 195.—
Krościenko (bezparafinowa)	„ 1 214.—
Krościenko (parafinowa)	„ 1 195.—
Kryg (czarna)	„ 1 107.—
Kryg (zielona)	„ 1 289.—
Libusza	„ 1 236.—
Lipie	„ 1 215.—
Lipinki	„ 1 313.—
Lubatówka	„ 1 259.—
Łodyna	„ 1 270.—
Majdan - Rosulna	„ 1 339.—
Męcina Wielka	„ 1 391.—
Męcinka	„ 1 391.—
Męcinka (parafinowa)	„ 1 321.—
Młynki - Stara Wieś	„ 1 782.—
Mokre	„ 1 638.—
Mraźnica Wierzchnia	„ 1 324.—
Opaka	„ 1 350.—
Orów	„ 1 350.—
Pereprostyna	„ 1 391.—
Popiele	„ 1 350.—
Potok	„ 1 741.—
Rajskie	„ 1 300.—
Ropianka ad Dukla	„ 1 295.—
Rostoki	„ 1 884.—
Równe - Rogi (bezparafinowa)	„ 1 268.
Równe - Rogi (parafinowa)	„ 1 123.—
Rymanów	„ 1 211.—
Rypne	„ 1 328.—
Schodnica	„ 1 484.—
Słoboda Rungurska	„ 1 344.—
Stańkowa	Zł 1 350.—
Stara Wieś (biała)	„ 1 884.—
Stara Wieś (ciemna)	„ 1 750.—
Strzelbice	„ 1 169.—
Szymbark	„ 1 329.—
Toroszówka	„ 1 890.—
Turaszówka - Ewa	„ 1 370.—
Turze Pole	„ 1 218.—
Tyrawa Solna	„ 1 350.—
Urycz	„ 1 529.—
Wańkowa	„ 1 199.—
Węglówka	„ 1 214.—
Wulka	„ 1 259.—
Zagórz	„ 1 295.—
Załawie	„ 1 754.—
Zmiennica	„ 1 241.—

Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin“ wykonywa prawo zakupu następujących marek ropy bruttowej, wyprodukowanej w sierpniu 1936 r.:

Borysław, Białkówka - Winnica, Bitków - Franco-Polonaise, Bitków - Pasieczna loco Dąbrowa, Bitków-Standard Nobel, Bitków - Zofia - Stella, Dobrucowa, Grabownica - Humniska (benz.), Grabownica - Humniska (paraf.), Harklowa, Humniska - Brzozów, Iwonicz, Jaszczew, Klimkówka, Krosno (bezparaf.), Krosno (parafinowa), Krościenko (bezparaf.), Krościenko (parafinowa), Kryg (zielona), Kryg (czarna), Libusza, Lipie, Lipinki, Lubatówka, Łodyna, Majdan - Rosulna, Męcina Wielka, Męcinka, Męcinka (parafin.), Młynki - Stara Wieś, Mokre, Mraźnica Wierzchnia, Opaka, Pereprostyna, Potok, Rostoki, Równe - Rogi (bezparafinowa), Równe- Rogi (parafinowa), Rypne, Schodnica, Stańkowa, Stara Wieś (ciemna), Strzelbice, Toroszówka, Turaszówka - Ewa, Turze Pole, Tyrawa Solna, Urycz, Wańkowa, Węglówka, Wulka, Załawie.

Innych gatunków ropy, powyżej nie wymienionych, Państwowa Fabryka Olejów Min. „Polmin“ nie zakupuje.

CENA GAZU ZIEMNEGO.

Dla Zagłębia Borysław - Tustanowice za miesiąc sierpień 1936 roku ustalona została przez Izbę Przemysłowo Handlową we Lwowie w porozumieniu z Krajowym Towarzystwem Naftowym cena gazu na

4,12 groszy za 1 m³.

Przy obliczaniu ceny gazu, przypadającego na udziały brutto, odliczają kopalnie z powyższej ceny koszty zabierania gazu z kopalni, t. j. koszty tłoczenia i t. p.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Zwyczajne Walne Zgromadzenie Spółki „Pionier" Ski Akc. dla poszukiwania i wydobywania minerałów bitumicznych odbędzie się we Lwowie w lokalu biura Spółki przy ul. Szajnochy 2, w dn. 24 września 1936 r., o godz. 12.30 z następującym porządkiem obrad:

1) Zagajenie i wybór przewodniczącego Zebrania;
2) Sprawozdanie, bilans i rachunek strat i zysków za rok administracyjny 1935/36;
3) Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej;
4) Zatwierdzenie bilansu i rachunku strat i zysków oraz udzielenie absolutorium Zarządowi;
5) Wybór członków Zarządu;
6) Wynagrodzenie Komisji Rewizyjnej;
7) Wybór członków Komisji Rewizyjnej;
8) Wolne wnioski.

Ulepszenie komunikacji kolejowej z Borysławiem. Od dnia 3 września b. r. uruchomiony będzie pociąg ekspresowy motorowy ze Lwowa do Borysławia. Odjazd ze Lwowa o godz. 0.06, przyjazd do Borysławia o godz. 1.33. Powrót z Borysławia o godz. 6.48 — przyjazd do Lwowa o godz. 8.18. Przejazd ze Lwowa do Borysławia trwa więc około 90 minut. Przejazd do Stryja i Drohobycza jest w powyższym stosunku znacznie krótszy.

Pociągi wymienione będą miały jednominutowy postój na stacjach Stryj i Drohobycz.

Połączenie z Zagłębiem naftowym jest bardzo korzystne. Pociąg nocny do Borysławia zabierać będzie podróżnych z Warszawy, Krakowa i zagranicy, ponadto mieszkańcy Zagłębia naftowego będą mogli wygodnie i szybko odjeżdżać w godzinach wieczornych ze Lwowa. Połączenie Zagłębia naftowego ze Lwowem w godzinach porannych jest bardzo korzystne dla Borysławia i dla Lwowa.

Z dniem 14 września b. r. będzie uruchomiony między Lwowem a Borysławiem drugi pociąg motorowy ekspresowy, który odchodzić będzie ze Lwowa o godz. 9.02, przyjazd Borysław 10.28, powrót z Borysławia o godz. 21.45, przyjazd do Lwowa 23.10. Ten pociąg motorowy odda bardzo duże usługi, łącząc w wygodny i szybki sposób Zagłębie naftowe z Warszawą, Krakowem i zagranicą. Pociąg ten będzie mieć również jednominutowy postój w Stryju i Drohobyczu.

Koszt przejazdu pociągiem motorowym ekspresowym wynosi tyle, ile bilet III-ej klasy pociągu pospiesznego oraz dopłata za miejsce, zależnie od odległości. W wagonie motorowym jest miejsce dla 77 osób. Chyżość tego pociągu wynosi ponad 100 kilometrów na godzinę. Bezpłatne bilety roczne i bezpłatne bilety kolejowe są do pociągu ekspresowego nieważne. Siedzenia bardzo wygodne. Można zabrać ze sobą bagaż ręczny do 25 kilogramów.

Wpisy do Państwowej Szkoły Wiertniczej. Począwszy od dnia 2-go września b. r. przeprowadza Państwowa Szkoła Wiertnicza w Borysławiu w godzinach od 11-tej do 13-tej i od 17-ej do 18-ej wpisy na dwuletni kurs na dozorców kopalnianych (wiertaczy).

Przy wpisie należy przedłożyć następujące dokumenty:

1) świadectwo z ukończonej 4 kl. szkoły powszechnej;
2) dowód ukończenia 21 lat życia;
3) świadectwo z 3-letniej praktyki.

Wpisowe wynosi Zł 13. Przyjęcie na kurs uzależnione jest od wyniku egzaminu wstępnego.

Związek Polskich Techników Wiertniczych i Naftowych w Borysławiu przeniósł swoją siedzibę z budynku T. S. L. (obok Zarządu Miejskiego) do własnego domu przy ul. Kościuszki Nr. 116.

Ceny za ropę płacone przez „Vacuum Oil Company" S. A. w sierpniu 1936 roku kształtowały się przeciętnie dla poszczególnych marek jak następuje:

Cena w złotych za 10 000 kg.:

Lipinki	Zł.	1 390.50
Lipinki-Lipa	„	1 362.02
Kryg - Lipinki	„	1 309.50
Kryg (zielona)	„	1 350.—
Toroszówka-Petronafta	„	1 890.—
Krosno (parafinowa)	„	1 282.50
Potok	„	1 717.28
Rajskie	„	1 687.50
Mokre	„	1 755.—
Męcina Wielka	„	1 444.50
Krosno (bezparafinowa)	„	1 331.64
Bitków (Zofja - Stella)	„	1 620.—
Urycz	„	1 620.—
Strzelbice	„	1 296.—
Humniska	„	1 647.—
Jaszczew	„	1 512.—
Starowsianka	„	1 728.—
Lipinki-Faworyt	„	1 390.50
Rypne - Duba	„	1 304.15
Iwonicz	„	1 431.—
Klimkówka (bezparafin.)	„	1 431.—
Polana-Ostre	„	1 242.—
Lipinki-Rużyca	„	1 350.—
Gabrownica (bezparafin.)	„	1 782.—

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

Zmiany w światowej gospodarce naftowej

W dzienniku „Neue Zürcher Zeitung‘ pojawił się szereg zajmujących uwag na temat zmian, jakie zachodzą w światowej gospodarce naftowej; uwagi te streszczamy wedle „Tägl. Berichte“.

Na wstępie rozprawy, poświęconej tym zagadnieniom, podkreślona została ważność wpływu, jaki wywierają względy polityczne i strategiczne na sprawę zaopatrzenia poszczególnych krajów w niezbędne dla ich życia i rozwoju ilości olejów mineralnych.

Rozdział zasobów ropy surowej pomiędzy poszczególne kraje jest pod względem geograficznym bardzo nierównomierny. Kraje europejskie o wysokim stopniu uprzemysłowienia, które importować muszą ropę naftową, często z ogromnych odległości — dokładają wytężonych starań, aby rozwinąć jak najwydatniej rodzimą produkcję ropy i własny swój przemysł przetwórczy.

Dążenia do gospodarczej samowystarczalności w dziale przemysłu naftowego wywodzą się nie tylko z motywów politycznych; motywy natury socjalnej walutowej odgrywają tu również rolę niepoślednią.

Paliwa płynne o charakterze namiastki, których łączna wytwórczość we wszystkich krajach wynosiła w 1935 r. zaledwie $1^1/_2$% równoczesnej produkcji przetworów naftowych — nie uzyskały dotąd większego znaczenia gospodarczego.

Trudno zgodzić się z przypuszczeniem, wyrażonym w omawianym artykule, jakoby znaczne postępy techniczne w wytwarzaniu paliwa namiastkowego mogły w bliskim czasie stać się przyczyną poważnych zmian strukturalnych w światowej gospodarce naftowej. Należy natomiast stwierdzić, zgodnie z omawianym artykułem, iż produkcja namiastek doznaje w wielu krajach daleko idących ułatwień; 20 krajów wprowadziło już przymus stosowania względnie nabywania alkoholu i metanolu dla celów napędowych. Europejska konsumcja spirytusu, używanego, jako paliwa, wzrosła od 1930 r. do 1932 r. z 58 700 t na 182 000 t rocznie; w 1935 r. wyniosła aż 576 000 t; w krajach pozaeuropejskich natomiast są rozmiary tej konsumcji znikomo małe. Konsumcja benzolu dla celów napędowych wyraża się we wszystkich krajach, z wyjątkiem Stanów Zjednoczonych, liczbami następującymi: 688 000 t w 1930 r., 444 000 t w 1932 r. i okrągło po 700 000 t w latach 1933, 1934, 1935. Gaz drzewny, węglowy i t. p. wytwarzane są również w ilościach wzrastających, mimo pewne trudności ich stosowania, związane z potrzebą odpowiedniego przystosowywania motorów. W Niemczech stosuje się wymienione rodzaje paliwa namiastkowego już przy kilku tysiącach pojazdów mechanicznych; w Italii i we Francji popierane jest ze strony rządu stosowanie gazu dla celów napędowych.

Najpoważniejszym rywalem benzyny, dobywanej z ropy, jest niewątpliwie benzyna syntetyczna, wraz z innymi rodzajami paliwa płynnego, wytwarzanego z węgla. Z końcem 1935 r. istniały w Europie tylko trzy urządzenia do uwodarniania węgla: „Leuna Werke“ (I. G. Farbenindustrie), — „Imperial Chemical Industries Ltd“ w Billingham - on - Tee, i urządzenie próbne w Béthune (Compagnie des Mines); oba ostatnie urządzenia zostały uruchomione dopiero z końcem r. ub. Trzy owe instytucje wytworzyły w r. 1935 łącznie 300 000 do 320 000 t benzyny syntetycznej.

W roku bieżącym dokonano w dziale uwodarniania węgla znacznych postępów. W Niemczech powstają trzy nowe urządzenia, mające wytwarzać benzynę syntetyczną systemem I. G. w łącznej ilości 425 000 t rocznie; obok nich, cztery urządzenia mniejsze, stosujące system Fischer-Tropsch, wytwarzać będą na razie łącznie 100 000 t, — jedno z nich ma nawet w przyszłości osiągnąć wydajność 150 000 t rocznie.

W Anglii są rezultaty, uzyskane w dziale upłynniania węgla (150 000 t rocznie) nadal przedmiotem szczegółowych badań, poprzedzających dalsze inwestycje na terenie zarówno samej Anglii, jak i jej dominiów. Zagadnienie wytwarzania benzyny syntetycznej jest szczególnie ważne i aktualne w Anglii, posiadającej bogate zasoby węgla, niezwykle cennego pod względem właściwości chemicznych. O dążności do rozszerzenia przemysłu upłynniania węgla również na dominia angielskie świadczy fakt, że rząd australski wysłał swego rzeczoznawcę do Europy w celu zaznajomienia się z wynikami, osiągniętemi w europejskich urządzeniach wytwórczych; Afryka Południowa i Nowa Zelandia okazały również swe zainteresowanie nową gałęzią przemysłu.

We Francji znajdują się obecnie w fazie budowy trzy urządzenia do uwodarniania węgla: w Liévin (pn. zach. Francja), w Pas de Calais i w okręgu Rodanu; łączna zdolność wytwórcza tych trzech urządzeń wyniesie niespełna 150 000 t rocznie.

W Italii buduje koncern Montecatini trzy wytwórnie benzyny syntetycznej; urządzenia te mają podobno nadawać się nie tylko do przeróbki węgla, lecz również do uwodarniania ropy surowej — przewidzianą dla nich jest stała dostawa ropy z Albanii. Zdolność przeróbcza każdego z tych nowych urządzeń ma wynosić 100 000 t surowca rocznie.

Spośród innych krajów, w których przeprowadzano badania i próby w dziale wytwarzania benzyny syntetycznej posiada dotychczas jedynie Hiszpania dwa urządzenia do uwodorniania węgla; zdolność przeróbcza tych zakładów jest niewielka. Wytężone prace w tej dziedzinie dokonywane są natomiast na terenie Rosji. Z krajów pozaeuropejskich należy wymienić Japonię, posiadającą w Mandżukuo urządzenie do upłynniania węgla, wytwarzające na razie 20 000 t benzyny syntetycznej rocznie; zdolność wytwórcza tego urządzenia ma wzrosnąć do 100 000 ton rocznie.

Wszystkie urządzenia do uwodarniania węgla, bądź pracujące już, bądź też znajdujące się obecnie w fazie budowy, będą mogły dostarczać przeszło 1 500 000 t benzyny syntetycznej rocznie.

Obok benzyny syntetycznej, należy liczyć się z wytwarzaniem coraz to większych ilości alkoholu etylowego, alkoholu metylowego naturalnego i syntetycznego, benzolu i innych przetworów, dobywanych z węgla, w której to dziedzinie pracuje zwłaszcza Anglia coraz to wydatniej. Łączna ilość zastępczego paliwa płynnego, wytwarzanego we wszystkich krajach, wyniesie w jesieni 1937 r. prawdopodobnie już wiele milionów ton rocznie — nie biorąc nawet pod uwagę Rosji i Stanów Zjednoczonych oraz prawdopodobnego powiększenia ilości i zdolności przeróbczej urządzeń wytwórczych we Francji i w Anglii.

Z punktu widzenia światowego przemysłu naftowego szczególnie ważnym jest fakt, iż paliwa płynne o charakterze namiastki, wykazujące zresztą wiele zalet technicznych przy stosowaniu ich w formie domieszki, wymagają pod względem gospodarczym bądź to subwencjonowania, bądź też innych gospodarczych uprzywilejowań, ażeby móc konkurować z przetworami naftowymi — nie mogą zatem na ogół być przedmiotem eksportu. Poza tym względy czysto techniczne ograniczają często możność stosowania paliwa namiastkowego.

Pewne zastrzeżenia budzi wyrażone w omawianym artykule przypuszczenie, jakoby połowa całkowitej niemieckiej konsumcji paliwa płynnego i w przybliżeniu cała niemiecka konsumcja benzyny mogła już w połowie przyszłego roku być pokryta przetworami, dobytymi z krajowej ropy surowej, i wytwarzanym w kraju paliwem zastępczym, a więc benzyną syntetyczną, benzolem, alkoholem, metanolem i gazami rozmaitego rodzaju.

W każdym razie podkreślić należy, że nawet te kraje, w których przemysł wytwarzania namiastek pomyślnie się rozwija, popierają bardzo usilnie rozwój przemysłu naftowego. Francja zwiększyła ilość posiadanych w kraju rafinerii; trzy czwarte francuskiego importu olejów mineralnych stanowi import ropy surowej, sprowadzanej głównie z Iraku. Italia dokonała bardzo znacznych finansowych inwestycji w Rumunii, w Albanii i w Iraku. Podobnie dzieje się w szeregu innych krajów, jak Japonia, Mandżukuo, Australia, Afryka Południowa i t. d.

Sytuacja ogólna przemysłu naftowego jest jeszcze pod wieloma względami płynna; trudno jeszcze przewidzieć linię przyszłego jego rozwoju, w którym nader ważną rolę odgrywają ciągle zmienne względy natury politycznej i finansowo-gospodarczej.

Zmiany, jakie dokonały się w dziedzinie produkcji i konsumcji naftowej w ciągu kilku lat ostatnich, uwidocznione są w następującym zestawieniu:

Produkcja i eksport olejów mineralnych.
(w cysternach).

	1930	1933	1934	1935
Wywóz z:				
U. S. A.	2 584 300	1 753 100	1 659 200	2 769 600
Rosji	481 500	480 700	431 500	336 800
Produkcja (ropy) w:				
Ameryce (łacińskiej)	3 124 500	2 946 200	3 408 400	3 648 500
Rumunii	579 200	738 700	846 700	837 300
Holenderskich Indiach Wsch.	553 100	552 700	604 200	609 000
Iranie	603 400	720 000	694 700	692 000
Iraku	12 100	11 500	34 000	366 400
innych krajach	578 400	402 800	321 800	499 800
Razem	8 516 500	7 505 700	8 200 500	9 758 400

Tendencje, których przejawem są liczby, zawarte w powyższym zestawieniu, trwają w roku bieżącym niezmiennie: eksport rosyjski zmniejszył się — mimo równoczesny wzrost produkcji — na skutek zwiększenia się krajowej konsumcji wewnętrznej, — eksport amerykański natomiast wykazuje dalszy przyrost o 17%. Najsilniejszy wzrost produkcji notowano w Iraku (25%) i w Rosji (19%); w Wenezueli, w Meksyku i w Kolumbii wynosił wzrost produkcji 12 do 13%, produkcja natomiast w Rumunii, w Iranie i w Holenderskich Indiach Wsch. nie wykazuje żadnych znaczniejszych zmian.

Przytoczone względy nakazują przypuszczać, że równowaga gospodarcza między wytwarzanymi ilościami paliwa namiastkowego, oraz importem z bliskiego Wschodu i z Ameryki środkowej z jednej strony, z drugiej strony zaś rosnącą stale konsumcją paliwa płynnego — będzie na ogół zachowana.

Zastój w niemieckiej produkcji ropy surowej

W niemieckiej produkcji ropy surowej, wykazującej od szeregu lat nieustanną tendencję do zwiększania się, nie zanotowano w I-ym półroczu 1936 r. żadnego przyrostu.

Tegoroczne zmniejszenie się produkcji ropy surowej w Niemczech jest jednak względnie nieznaczne, — jak to widać z następującego zestawienia:

Niemiecka produkcja ropy surowej (w tonach):

Rok	Produkcja całoroczna	Produkcja I. półr.	Zmiana wzgl. r. ub. w tonach	Zmiana wzgl. r. ub. w %
1932	229 796		—	—
1933	238 503		+ 8 707	+ 3,8
1934	314 601		+ 76 098	+ 31,9
1935	429 673		+ 115 072	+ 36,6
1935		218 580		
1936		214 858	3 722 *)	— 1,7*)

*) w stosunku do I półrocza 1935 r.

Notowanego w I półroczu b. r. braku przyrostu produkcji (w porównaiu z tym samym okresem r. ub.) nie można wiązać ani z rozmiarmi prac wiertniczych i poszukiwawczych prace te wykazują bowiem w r. b. dalszy wzrost intensywności, — ani też z działalnością rafineryj, których zdolność przeróbcza wzrosła wydatnie w roku ostatnim. Rafinerie niemieckie, zarówno zdawna istniejące, jak i nowo zbudowane, sprostałyby nawet bardzo znacznemu rozrostowi produkcji ropy surowej. Urządzenie krakowe w Misburgu (okręg hannowerski), uruchomione z końcem sierpnia 1935 r., podwoiło nawet swą początkową zdolność przeróbczą, wynoszącą 100 000 t rocznie. Towarzystwo akcyjne Wintershall buduje przy udziale Preussag'u wielkie urządzenia do produkcji olejów smarowych.

Dokładne zbadanie liczb, dotyczących produkcji ropy surowej, wykazuje, iż wydajność terenów naftowych dawniejszych znacznie osłabła — przy równoczesnym jednak silnym wzroście wydobycia na terenach nowo odkrytych. W okręgach Nienhagen, Wietze, Steinförde i Eddesse-Oberg wydobyto w I półroczu r ub. 216 864 t, w tym samym zaś okresie b. r. tylko 193 237 t, czyli o 10,9% mniej. Na terenach natomiast, uruchomionych przeważnie w ciągu ostatniego roku, wydobycie ropy surowej wzrosło z 1 716 t w I półroczu r. ub., na 21 621 t w tym samym okresie b. r. Produkcji terenów nowych przypisać należy nieznaczne rozmiary łącznego zmniejszenia się produkcji ropy surowej w Niemczech. Produkcja, uzyskana na najważniejszych terenach naftowych niemieckich w I półroczu lat 1935 i 1936, uwidoczniona jest w następującym zestawieniu:

Produkcja ropy surowej na najważniejszych niemieckich terenach naftowych (w tonach)

	Nienhagen 1935	Nienhagen 1936	Wietze 1935	Wietze 1936	Oberg 1935	Oberg 1936	Tereny inne 1935	Tereny inne 1936
Styczeń	32 666	26 770	4 377	4 216	2 937	2 061	75	3 309
Luty	23 909	23 866	4 178	3 877	2 692	1 746	85	3 003
Marzec	31 293	29 889	4 390	4 049	2 744	2 024	80	3 237
Kwiecień	25 835	25 299	4 259	3 935	2 962	2 012	374	3 970
Maj	32 020	25 204	4 237	3 846	3 042	1 942	586	3 943
Czerwiec	27 700	26 742	4 230	3 810	3 393	1 949	516	4 159
Razem:	173 423	157 770	25 671	23 733	17 770	11 734	1 716	21 621

Stałe zmniejszanie się wydajności terenów naftowych nie upoważnia do wniosku, jakoby cała produkcja ropy surowej w Niemczech obniżać się miała w dalszym ciągu. Nowe prace wiertnicze, dokonywane przy pomocy rządu, wpływać będą niewątpliwie na ponowny wzrost produkcji.

Powrót do normalnych stosunków w gospodarce naftowej italskiej

Po zakończeniu wojny abisyńskiej i po oficjalnym zniesieniu sankcyj, przystępuje rząd italski do powolnego rozluźniania wojennych ograniczeń gospodarczych w dziale paliwa płynnego. Podatek od sprzedaży przetworów naftowych, obowiązujący od początku wojny, został obecnie zniżony i ma być z czasem dalej jeszcze redukowany. Wzrost prywatnej konsumcji paliwa płynnego zrównoważy niewątpliwie stratę, jaką poniesie skarb państwa wskutek ograniczenia w ten sposób swych dochodów podatkowych.

Oczekiwaną jest również redukcja wysokości zapasów paliwa płynnego, obowiązującej wszystkie przedsiębiorstwa sprzedaży olejów mineralnych.

Wzrost produkcji naftowej w Iraku

Produkcja ropy surowej w Iraku w 1936 r.
(w tonach)

Miesiąc	Rok 1934	1935	1936	Przyrost w 1936 r. (%)
Styczeń	—	214 277	336 900	57,2
Luty	—	236 178	305 028	29,2
Marzec	—	324 951	363 991	12,0
Kwiecień	—	287 408	296 580	3,2
Maj	33 664	295 330	357 214	21,0
Czerwiec	54 302	289 355	358 138	23,8
Lipiec	35 466	354 965	—	—
Sierpień	84 111	314 495	—	—
Wrzesień	113 431	284 849	—	—
Październik	161 141	344 625	—	—
Listopad	223 477	335 261	—	—
Grudzień	241 567	325 239	—	—
Razem	947 159	3 606 933	2 017 851	
Przeciętna miesięczna:	118 395	300 578	336 309	

Zamieszczone zestawienie uwidocznia niezwykle silny wzrost produkcji ropy surowej w Iraku, uruchomionej w 1934 r. przez „Irak — Petroleum Co.“. Średnia miesięczna wydobycia jest w bież. r. prawie trzykrotnie większa, niż w 1934 r.

Eksport ropy surowej z Iraku był w I półroczu b. r. o 25% większy, niż w tym samym okresie r. ub. Szczegółowe dane, dotyczące eksportu ropy z Iraku, zestawione są w następującej tabeli:

Eksport ropy surowej z Iraku.
(w tonach)

Kraj importujący	Rok 1934	1935	1936 (I półr.)	% całkowitego eksportu 1935 (I p.)	1936 (II p.)
Francja	533 160	2 724 735	1 560 785	77,75	76,57
Anglia	71 770	532 360	289 239	15,19	14,19
Wyspy Kanar. (Hiszpania)	—	165 780	122 926	4,73	6,03
Italia	—	57 417	—		—
Malta	—	—	52 825		2,59
Belgia	12 219	24 093	12 591		0,62
Razem	617 149	3 504 385	2 038 366		

Benzyna syntetyczna w handlu francuskim

Zakłady uwodarniania węgla we Francji, których praca o charakterze raczej eksperymentalnym pozostaje pod kierownictwem francuskich przedsiębiorstw górniczych i korzysta z pomocy rządu, zostały na mocy wydanego niedawno rozporządzenia uznane za instytucje dobra publicznego. Rozporządzenie to zobowiązuje wszystkich posiadaczy licencyj na import i na przeróbkę olejów mineralnych do uczestnictwa w dystrybucji wytworów syntetycznych.

Handel benzyną syntetyczną prowadzony ma być odtąd wedle tej samej zasady, co handel alkoholem, pędzonym w kraju, a mianowicie rząd pośredniczy między producentem a konsumentem, kupując dany przetwór u producenta i odstępując go następnie po cenie przez siebie wyznaczonej firmom sprzedażnym, jako domieszkę do benzyny zwykłej. Niewiadomo jeszcze, jaka cena obowiązywać będzie przedsiębiorstwa naftowe przy zakupie benzyny syntetycznej, wydaje się jednak rzeczą niewątpliwą, iż rząd francuski będzie tu ponosić albo stratę bezpośrednią, spowodowaną przez różnicę cen przy zakupie i przy odsprzedaży benzyny syntetycznej, albo też stratę pośrednią w formie zapomóg, przyznawanych firmom handlowym w celu obniżenia ceny benzyny syntetycznej do poziomu ceny benzyny rafineryjnej. W obu wypadkach — ciężary istotne wytwarzania benzyny syntetycznej dźwigać będzie płatnik podatkowy.

Redakcja i Administracja: Lwów, Gmach Izby Przemysłowo-Handlowej, ul. Akademicka 17, Telefon Nr. 205-46
Konto czekowe P. K. O. Nr. 153.208

Prenumerata wraz z dodatkiem statystycznym wynosi:

w kraju		zagranicą	
rocznie	zł. 48·—	rocznie	Fr. szw. 36·—
półrocznie	„ 27·—	półrocznie	„ „ 22·—
kwartalnie	„ 16·—	kwartalnie	„ „ 14·—

Cena zeszytu „Przemysłu Naftowego“ bez dodatku „Kopalnictwo Naftowe w Polsce“ wynosi zł. 2·50 (F. szw. 2·—)

Ceny ogłoszeń:

	1/1 str.	1/2 str.	1/4 str.	1/8 str.
Przed tekstem	Zł. 200·—	Zł. 120·—	Zł. 70·—	Zł. 40·—
za tekstem	„ 150·—	„ 80·—	„ 45·—	„ 30·—

Trzecia str. okładki Zł. 250·— Czwarta str. okładki Zł. 300.—
Na pierwszej i drugiej stronie okładki ogłoszeń nie zamieszczamy.

Ogłoszenia specjalne wedle umowy. Wkładki całostronicowe dostarczone przez klienta Zł. 200·— plus efektywne koszty porta. — Przy ogłoszeniach wielokrotnych udzielamy specjalnych rabatów.

Wyd.: Krajowe Towarzystwo Naftowe. Redaktor odp.: Dr. Stanisław Schaetzel.
Z drukarni i litografii Piller-Neumanna, Lwów, ul. Łyczakowska 3. Telef. 207-27.